


los parques nacionales de la ARGENTINA



***y otras
de sus áreas naturales***



Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Kahle/Austin Foundation

Los parques nacionales de la Argentina y otras de sus áreas naturales

La presente publicación se ajusta a la cartografía oficial establecida por el Poder Ejecutivo Nacional de la República Argentina a través del Instituto Geográfico Militar, Ley 22.963.

Agradecimientos


Al personal de la Administración de Parques Nacionales, sin distinciones de jerarquía o lugar de trabajo, que brindaron su cooperación, información o apoyo, en particular en la figura del Presidente del Directorio de dicho organismo, Dr. Felipe Lariviere y al Dr. Arturo Tarak, Director General de Conservación de la Naturaleza del mismo, por la revisión crítica del manuscrito. Al Lic. Jorge Cajal, de la Dirección Nacional de Fauna Silvestre; al Dr. José Bonaparte, a la Lic. Mónica Vibbern, a la Sra. Silvia M. de Ross, quien pasó los originales, y a nuestras mujeres.

Director: Luis Blas Aritio

Directora editorial: Margarita Méndez de Vigo

Diseño: Jaime y Jorge Blassi

Maquetación: Myriam López Consalvi

Copyright © 1981  INCAFO

Castelló, 59. 28001 - Madrid

Reservados todos los derechos

Segunda edición, 1993

Impresión: Julio Soto, S.A. Madrid

Fotomecánica: Cromoarte, S.A. Barcelona

Fotocomposición: Florida, Madrid

Encuadernación: Ramos, S.A. Madrid

ISBN: 84-85389-23-9

Depósito Legal: M-7262-1981

Contenido

6 Prólogo

11 Introducción

20 La Pluviselva Subtropical

48 La Nuboselva Subtropical

60 El Chaco, región de bosques y sabanas

86 Los Bosques del Espinal

96 El Pastizal Pampeano

112 La Estepa Arbustiva del Monte

122 El Semidesierto Patagónico

136 El Litoral Atlántico

154 El techo del mundo: la Puna y los Altos Andes

168 Los Bosques Subantárticos

210 La gélida Antártida

218 Nuevas perspectivas

210 Bibliografía

218 Índice de especies

Prólogo

Este volumen de la colección “La Naturaleza en Iberoamérica” trata sobre el Patrimonio Natural de la Argentina, país que posee uno de los mosaicos de ecosistemas más variados del mundo. La mayor parte de los biomas del planeta está representada en él: selvas, sabanas, bosques cálidos, templados y fríos, matorrales, praderas, estepas arbustivas y subdesérticas, tundras alpinas, litorales marítimos, islas oceánicas y el desierto polar.

Su vasto territorio continental (octavo país del mundo por su tamaño), con 2.791.810 kilómetros cuadrados sin contar al sector Antártico, se extiende a lo largo de un eje Norte-Sur de unos 3.700 kilómetros, que lo prolonga desde latitudes tropicales hasta las subantárticas (desde los 21° 46' hasta los 55° 3'). Pero la diversidad de sus hábitats obedece también a su sorprendente gradiente de alturas que, de Este a Oeste, va desde el nivel del mar hasta los 7.000 m sobre éste, elevación alcanzada por algunos picos de la Cordillera de los Andes.

Si bien su muy considerable número de especies –unos 300 de mamíferos, 1.000 de aves y cerca de 10.000 plantas vasculares– es superado por algunos países, el elenco de fauna y flora argentina se encuentra entre aquéllos que poseen la mayor biodiversidad a nivel de géneros y familias.

Aunque ya han pasado doce años desde la primera edición de este volumen, el mismo continúa siendo el documento más completo que se ha escrito sobre las Áreas Protegidas argentinas. La gran aceptación que ha tenido y el hecho de que la información que contiene –mayoritariamente de índole biogeográfica–, conserva plena vigencia, han impulsado a realizar esta segunda edición, completada con un capítulo de actualización respecto a desarrollos recientes y proyectados en cuanto a nuevas Áreas Protegidas.

Asimismo, esta reedición ofrece la oportunidad de darle una cobertura más exhaustiva al incorporar un capítulo referido al sector Antártico Argentino, particularmente relevante en el contexto de esta obra desde que la Nación Argentina suscribió el protocolo de conservación de la Antártida (Madrid, 1991), que otorgó a esa región el status de reserva natural.

Este documento, consistente esencialmente en un relevamiento de la diversidad biológica argentina –al enumerar y describir sus principales ecosistemas y especies– y de las áreas protegidas que configuran su principal resguardo, resulta particularmente oportuno en circunstancias en que la mayoría de las naciones del mundo, tomando conciencia de la importancia de ese patrimonio, han suscrito un Convenio sobre la Diversidad Biológica.

El mismo constituyó uno de los principales frutos de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), y asigna una primordial relevancia a la conservación in-situ de los componentes de esa diversidad, destacando la importancia fundamental, a estos efectos, de las áreas protegidas. Si bien dicho tratado pretende regular equitativamente el goce de los beneficios derivados de la biodiversidad, de hecho implica el reconocimiento de que el patrimonio natural de cada país trasciende las propias fronteras políticas y geográficas y que se convierte en patrimonio de toda la humanidad.

El presente libro procura dar a conocer ampliamente el rico patrimonio natural con que ha sido dotada la Argentina, con miras a su conservación, por cuanto sus autores y editores están convencidos que sólo aquéllo que se conoce puede ser admirado y respetado.





Introducción

Ante la degradación ambiental, ante el continuo retroceso del medio natural, la extinción de especies animales y vegetales y la desfiguración de los paisajes, hombres con conciencia conservacionista de todo el mundo han buscado, desde la segunda mitad del siglo pasado, la creación de reservas naturales para asegurar la supervivencia de las áreas más espectaculares, de las comunidades biológicas más interesantes.

Los antecedentes de estas medidas proteccionistas se remontan a épocas muy anteriores. Muchos señores feudales, en la Edad Media, con el fin de preservar sus stocks de animales de caza, tomaron medidas para proteger los bosques y su fauna. Aun antes, en China y la India, existieron áreas reservadas para la protección de especies animales. Pero es recién en 1861 que un decreto crea oficialmente la primera reserva natural reconocida: el bosque de Fontainebleau, en Francia, con 624 hectáreas.

El concepto de reservas de gran extensión nació, sin embargo, en los Estados Unidos, donde fuera creado en 1872 el primer parque nacional, Yellowstone, “como parque público de recreación para el beneficio y goce del pueblo”. Surgió entonces una nueva connotación: estas áreas podrían, además de salvaguardar la naturaleza, posibilitar que los hombres acudan a disfrutar del contacto con ellas. También habrían de ser los Estados Unidos los primeros en establecer un Servicio de Parques Nacionales orgánico, en 1916, encargado de administrar y asegurar que las áreas así reservadas cumplan sus fines.

Desde entonces la mayoría de los países del mundo han tratado de preservar parte de sus patrimonios naturales a través de sistemas de parques nacionales o reservas equivalentes. La naciones de más alto grado de civilización reconocen hoy como un deber ineludible para con sus pueblos y sus generaciones futuras, disponer de sistemas de áreas naturales protegidas lo más completos posibles. Es decir, que en ellos estén representados todos sus principales ecosistemas –los hábitats con sus comunidades biológicas–, todas sus especies y particularmente las amenazadas, y que incluyan sus mayores bellezas escénicas, o monumentos naturales.

Entendiendo por reserva natural “toda área no alterada sensiblemente por el hombre, que por razones de orden científico, estético o educativo son sustraídas a la libre intervención del hombre, y donde autoridades competentes adoptan medidas pertinentes para proteger los aspectos ecológicos o paisajísticos que han motivado su creación”, el parque nacional es un caso particular de ésta.

Sus funciones específicas son: la estricta protección y preservación de sus recursos naturales renovables, particularmente de su fauna y flora autóctonas, la de sus principales características fisiográficas y bellezas escénicas; el mantenimiento del equilibrio biológico y de la condición de pristinidad de sus ambientes naturales o recuperación de los ya alterados; posibilitar el estudio científico de las especies en su medio natural y proporcionar goce espiritual y oportunidades educativas tanto a las generaciones actuales como a las futuras.

La X Asamblea de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales Renovables (UICN), que tuvo lugar en Nueva Delhi, en 1969, hizo la definición de este concepto universalmente aceptado desde entonces:

Parque Nacional es un área relativamente extensa:

- presentando uno o varios ecosistemas, físicamente no o poco transformados por la explotación u ocupación humana, donde las especies vegetales y animales, los sitios geomorfológicos y los hábitats son de especial interés científico, educativo o recreativo, o encierran un paisaje natural de gran belleza;*
- donde la más alta autoridad competente del país haya adoptado las medidas adecuadas para prevenir o eliminar lo más pronto posible la explotación u ocupación de toda el área y para hacer cumplir las obligaciones de respeto estricto de los rasgos ecológicos, geomorfológicos o estéticos del parque y que hayan motivado su creación;*
- donde se permita el ingreso de visitantes bajo ciertas condiciones, con propósitos de inspiración, educativos, culturales y recreativos.*

Son áreas, por lo tanto, en las que está prohibida toda explotación económica, con excepción de la vinculada al turismo —y aun ésta se ejerce con sujeción a reglamentaciones dictadas según normas de preservación—, y colocadas bajo la autoridad directa del Estado Nacional para que existan las máximas garantías de protección, y puesto que deben ser consideradas patrimonio de todos los habitantes del país, más allá de cualquier subdivisión política o administrativa.

Se entiende además que los parques nacionales deben ser áreas suficientemente extensas para constituir unidades ecológicamente viables, y cuyos ecosistemas deben tener representatividad biogeográfica. La extensión necesaria varía, obviamente, con las características del ecosistema que se trata de amparar, pero debe tenerse en cuenta que tarde o temprano estos parques terminarán siendo islas de naturaleza en medio de tierras totalmente alteradas por el hombre —por lo que requieren cinturones de protección—. Y se ha descubierto, al estudiar la biología de las islas, que la diversidad de especies que pueden albergar está en función de su dimensión.

De este modo los parques nacionales pueden cumplir un importante rol para el bienestar económico del hombre como bancos genéticos, ya que el preservar la diversidad de la vida (toda la gama de material genético de los seres vivos), se conservarán especies que pueden tener valiosas aplicaciones medicinales o industriales aún no conocidas, o variedades silvestres de las que los humanos han domesticado, y que pueden servir para reforzarlos por hibridación. Estas áreas salvaguardan también ecosistemas útiles para la

preservación del clima y de la calidad de las aguas, como los bosques, que atemperan al primero y que protegen a las cuencas hidrográficas, impidiendo la erosión y por ende la sedimentación en ríos y lagos.

Los parques nacionales de casi todo el mundo enfrentan, sin embargo, un sinnúmero de problemas y se puede considerar el grado de desarrollo de cada una de estas áreas como la medida en que los han superado: de su misma gestación pueden derivarse una extensión insuficiente o límites no adecuados, que –por insuficiente conocimiento– no engloben todo el ámbito que requieran las especies que lo habiten, o la totalidad de una cuenca hídrica, y la perduración de asentamientos humanos y de explotaciones extractivas, cuya eliminación pueda convertirse luego en un problema sociopolítico; con frecuencia existe una fuerte presión en contra de la existencia misma de estas reservas o de su intangibilidad, efectuada por parte de los intereses creados locales que ambicionan explotar los recursos naturales que ellos contienen; la contaminación de los lagos, la caza furtiva y la tala ilegal pueden superar a los equipos de vigilancia –fuerzas de guardaparques o similares de que se disponga para reprimirlos– y asimismo el personal puede resultar insuficiente para controlar la actividad de los numerosos visitantes; en ciertos casos la fauna y la flora pueden estar ya alteradas, haciéndose necesario reintroducir especies que existieron en el pasado o regular las poblaciones, o pueden haberse introducido especies exóticas que se hace necesario combatir.

La solución de estos problemas depende generalmente de disponer de instrumentos legales adecuados, de una sólida estructura de administración y manejo de estos parques, y del desarrollo de una conciencia conservacionista, no sólo a nivel general de la población sino también, y muy especialmente, en las comunidades vecinas a ellos.

La República Argentina ha sido el tercer país de las Américas en crear un parque nacional –Canadá siguió el ejemplo estadounidense formando el Parque Nacional Banff, en 1885–, lo que se produjo mediante el decreto del Presidente Julio A. Roca (1 de febrero de 1904) que así lo establecía, al aceptar la donación con ese cargo hecha por el Dr. Francisco P. Moreno. El célebre explorador y científico argentino, que tanto contribuyera a develar la geografía del sudoeste del país, había abogado porque “la Nación conservara la propiedad de algunos lugares excepcionalmente hermosos para el mejor provecho de las generaciones presentes y venideras”, y el 6 de noviembre de 1903 hizo donación a ella de 7.500 ha de su propiedad en la más bella región de Nahuel Huapi “con el fin de que sea conservada como parque público natural”, emitiendo “el deseo de que la fisonomía actual del perímetro que abarca no sea alterada y que no se hagan más obras que aquéllas que faciliten las comodidades para la vida del visitante culto”.

Mientras tomaba cuerpo el “Parque Nacional del Sud”, con su ampliación en 43.000 ha en 1907 y su expansión a 785.000 ha en 1922, se gestaba también la creación de un parque nacional que protegiera las Cataratas del Iguazú, impulsada por la iniciativa del

paisajista Carlos Thays. Así fueron adquiridas por el gobierno nacional, en 1928, 75.000 ha para ser destinadas a la formación de un parque nacional y una colonia militar.

Pero estos parques no quedarían concretados hasta la promulgación de la ley 12.103, el 9 de octubre de 1934 –elaborada por el Dr. Ezequiel Bustillo, a instancias de la Comisión de Parques Nacionales presidida por el Dr. Ángel Gallardo, que instituyó el régimen de funcionamiento de estas áreas y creó el Servicio de Parques Nacionales como una administración autárquica, a la que designó su autoridad de aplicación.

Al sistema integrado entonces por los parques Nahuel Huapi e Iguazú pronto se agregaron Lanín, Los Alerces, Perito Moreno y Los Glaciares, establecidos por la ley 13.895 del 11 de mayo de 1937. Las restantes áreas del sistema se sumarían en fechas bastante posteriores.

Fue tal el empuje de la nueva Administración de Parques Nacionales, bajo la conducción del Dr. Ezequiel Bustillo y posteriormente del Dr. Luis Ortiz Basualdo, que buena parte de las obras de infraestructura existentes en esos parques en la actualidad –caminos, muelles, casas de guardaparques, instalaciones de las intendencias correspondientes, hoteles– fueron realizadas en esa etapa inicial. La Administración acometió también una obra civilizadora construyendo edificios públicos: escuelas, iglesias, hospitales, estaciones ferroviarias, etc., en los pueblos de Iguazú, Angostura, San Martín de los Andes y Bariloche –de lo que es un buen exponente el Centro Cívico de este último– que quedaban comprendidos dentro de las áreas del sistema y que han sido desafectados desde entonces, dado que el quehacer municipal no debe ser una de sus responsabilidades.

Entre las atribuciones que la ley fijaba a esta administración figuraba la de fomentar el turismo, razón por la cual se edificaron hoteles y villas turísticas, y se instauraron servicios de transporte lacustre. Esta función, sin embargo, ocasionaría que los fines últimos de los parques nacionales pudiesen confundirse en cierta medida.

El criterio de la protección estricta de la fauna y flora autóctonas y del mantenimiento de la condición prístina de estas áreas, no estaba aún debidamente afianzada, razón por la cual se alentó la introducción y diseminación de especies animales y vegetales exóticas. Aunque esto resulta incongruente con la actual filosofía universal en materia de parques nacionales, la idea de embellecer artificialmente la naturaleza era aceptada por entonces, en el desconocimiento de los desequilibrios ecológicos que se podían producir como consecuencia.

La inconsistencia más problemática con esta filosofía, en los parques que así se desarrollaron, y en su régimen, radicó en la supervivencia en sus territorios de explotaciones agropecuarias y forestales.

A la creación de casi todos los parques nacionales del sur argentino (en 1937 o con anterioridad), existían ya algunos establecimientos humanos en las áreas que éstos

englobarían. Con permisos precarios de ocupación, un número de colonos se instaló en la mayoría de los valles fértiles, en la esperanza de que estas tierras les fueran concedidas eventualmente en propiedad por el Estado. Esta posibilidad se desvaneció con su incorporación al sistema de parques, pero su Administración admitió a estos pobladores, restringiendo en alguna medida su actividad; estableciendo números máximos de cabezas de ganado y quedando la tala de árboles y la caza totalmente prohibidas.

Estos permisos tenían carácter de intransferibles, lo que posibilitaría el cese de la explotación económica al deceso de sus titulares, con la consiguiente recuperación de los predios para la conservación de la naturaleza. Por desgracia, no todas las autoridades que se sucedieron en esa Administración aplicaron coherentemente esa política, sino que en muchos casos revalidaron esos permisos a sus descendientes u otorgaron nuevos.

Lamentablemente estos establecimientos agropecuarios, a pesar de las restricciones al uso de los recursos a que en principio deben ajustarse, en la práctica suelen resultar en abiertas contravenciones a los postulados de protección de la naturaleza que deben imperar en los parques nacionales: sobrepastoreo que trae aparejada la erosión, sobre todo en las serranías, ya que al ser difícil el control, dada la naturaleza del terreno, con frecuencia el número de cabezas de ganado excede al permitido; la caza furtiva practicada, en muchos casos, por su personal, como explotación comercial complementaria de sus ingresos; el hostigamiento de la fauna por sus perros; la persecución de especies potencialmente dañinas a la ganadería –como el puma y el zorro colorado–, ignorando la prioridad que la preservación de la fauna debe tener sobre otros intereses en estas áreas; la sobreexplotación de la leña, ya sea para el consumo o venta, provocando peladares en el sotobosque; y por último, los incendios provocados por descuidos de estas personas, que deambulan libremente por toda el área y en toda época. Por otro lado, sin embargo, varios de estos pobladores han aceptado reconvertir sus actividades, desechando las agropastoriles y reemplazándolas por la prestación de servicios de apoyo a los visitantes –atención de sitios de acampe, de hostelerías, alquiler de caballos, etc.– totalmente acordes con los objetivos de manejo de las áreas protegidas en que están insertos.

Para contemplar los distintos regímenes de protección que deben o pueden imperar en las áreas del sistema de parques nacionales, y para ajustarlos a los conceptos hoy vigentes en casi todo el mundo sobre lo que ellas deben constituir, así como para incorporar modificaciones aconsejadas por la experiencia emergente de su aplicación, la ley 12.103 fue reemplazada en 1970 por el Decreto-ley 18.954, y ésta a su vez con la promulgación de la 22.351, que la actualiza, de 1980.

Se estableció así la clasificación de estas áreas en Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales, quedando prohibida en las dos primeras categorías toda explotación económica –con excepción de la vinculada al turismo, y ésta sujeta a regla-

mentación— y permitidas en la tercera las actividades deportivas, comerciales, agropecuarias e industriales, pero reguladas por la Administración de Parques Nacionales, la que debe dar prioridad en ellos a la conservación de la naturaleza. La pesca comercial y la caza quedan totalmente prohibidas.

La definición de las Reservas Nacionales como “las áreas que interesan para la conservación de sistemas ecológicos, el mantenimiento de zonas protectoras del Parque Nacional contiguo, o la creación de zonas de conservación independientes, cuando la situación existente no requiera o admita el régimen de un Parque Nacional” (artículo 9º) las consagra a servir de cinturones de protección de los parques o como “parques nacionales en formación”.

De hecho, los parques nacionales existentes con anterioridad a 1970 fueron subdivididos en áreas de parque y de reserva nacionales, incorporando a las últimas casi todas aquellas tierras donde la presencia de pobladores no permitía aplicar el régimen, ahora más estricto, de la primera categoría. Sin embargo, esta subdivisión realizada en forma algo simplista, y dictada por las circunstancias, deberá ser reemplazada en el futuro por otra hecha sobre la base del estudio ecológico de esas zonas, que demostrará la necesidad de extender el máximo grado la protección a partes de ellas requeridas para completar las unidades ecológicas de los parques correspondientes.

Las leyes citadas han ido perfeccionando un Servicio de Parques Nacionales regido por una Administración autárquica, para contar así con la mayor flexibilidad y agilidad que posibilita esta modalidad de gestión descentralizada, dependiente del Poder Ejecutivo Nacional —quien tiene la jurisdicción sobre estas tierras, previamente cedidas por las provincias correspondientes—. Este organismo especializado en el manejo de áreas naturales, debe poner particular énfasis en la investigación científica indispensable para esa tarea, y en el desarrollo de las técnicas de interpretación —mediante el uso de centros y circuitos con ese fin— que permitan al visitante conocer a las especies vegetales y animales que los habitan, así como su comportamiento y sus relaciones ecológicas, y los procesos geomorfológicos y climáticos que las afectan.

El control y la vigilancia de los parques nacionales es realizado por el Cuerpo de Guardaparques, que con autoridad de policía debe velar por el cumplimiento de las normas que rigen en estas áreas, orientar y asesorar a los visitantes, y obtener información sobre el desarrollo de su fauna y flora.

Los guardaparques reciben una formación especializada en el Centro de Instrucción de Guardaparques, también dependiente de la Administración de Parques Nacionales, donde se les imparten los conocimientos de biología que les permiten llenar su rol de intérpretes de la naturaleza, además de entrenarlos en disciplinas prácticas para la supervivencia y desempeño en lugares remotos, control de incendios y los necesarios para ejercer su autoridad. La característica paramilitar de este cuerpo es esencial, puesto que

a menudo los guardaparques deben enfrentarse con cazadores furtivos y otros infractores de gran peligrosidad. Como ejemplo, valga el que en el año 1968 el guardaparques Bernabé Méndez –cuyo nombre lleva hoy el centro de instrucción– fue muerto por estos delincuentes en el curso de una patrulla.

Las leyes confieren a esta Administración la facultad y la obligación de intervenir en el estudio o programación de cualquier obra pública dentro de su jurisdicción, lo cual es de fundamental importancia para evitar que éstas se desarrollen en la ignorancia de los principios de conservación de la naturaleza o vulnerando las políticas del Servicio de Parques Nacionales. Esto es particularmente relevante en el planeamiento de rutas nacionales o provinciales que atraviesen los parques, ya que ellas pueden alterar sensiblemente su manejo, y aun convertirse en verdaderas cicatrices en el paisaje cuando no toman en cuenta criterios de armonización.

La Argentina es uno de los países con mayor diversidad de biomas del mundo: con su gran extensión (2.791.810 km², excluido el territorio antártico), con el amplio campo de latitud que abarca (desde los 21° hasta los 55°) y con alturas que varían desde el nivel del mar hasta los 6.959 metros (Monte Aconcagua), se presentan en su territorio todo tipo de climas y condiciones fisiográficas, los que dan lugar a la máxima variación ambiental.

Selvas subtropicales, sabanas boscosas, todo tipo de ambientes encharcados, estepas herbáceas, bosques subtropicales secos y bosques húmedos en regiones frías, estepas arbustivas y subdesérticas, tundras alpinas, páramos y un extenso litoral marítimo constituyen los doce biomas argentinos continentales –las provincias Paranaense, de las Yungas, del Chaco, del Espinal, Pampeana, del Monte, Patagónica, del Litoral Atlántico, Altoandina, Puneña, de la Prepuna y Subantártica–, cantidad inusitada para un país.

Por este motivo la presente obra se divide en capítulos correspondientes a cada uno de estos biomas, analizándose en primer término sus características generales y describiéndose luego los distintos parques nacionales que lo representan, e incluyendo aun aquellos en proyecto y también a las reservas provinciales y privadas con algún grado de desarrollo.

El actual sistema de parques nacionales, que incluye 22 parques nacionales y monumentos naturales, más áreas de reserva nacional contiguas a ellos, y 3 reservas naturales estrictas, representa tan sólo parte del panorama biogeográfico del país, y su extensión total –unos 28.000 km²– constituye apenas el 1% del territorio nacional. Como referencia vale la pena tomar en cuenta el que en otros países de baja densidad de población, como la mayoría de los africanos, este porcentaje oscila entre el 3% y el 16%, y aun otros como los Estados Unidos, y hasta el Japón protegen alrededor del 5% de su superficie.

Su ampliación, por lo tanto, hasta constituir el conjunto de muestras más completo posible de los biomas y principales sub-biomas del país, debe constituir una de las metas del movimiento conservacionista argentino.

Como se ha mencionado, existen además en la Argentina algunas reservas provinciales y privadas que han trascendido ya la etapa de mera proclamación, las que resultan un valioso complemento de las del sistema nacional.

La participación de la autoridad provincial, y de la municipal, en el establecimiento y manejo de reservas naturales es indispensable ya que, si bien debe ser confiada a la nacional la administración de aquéllos que constituyan los mejores ejemplos de los ecosistemas del país o los que incluyan elementos excepcionales de flora, fauna, fisiográficos o paisajísticos, podrán protegerse así otros de importancia menos trascendental pero aún dignos de interés, y que permitan poner el contacto con la naturaleza al alcance de los habitantes de los distintos núcleos urbanos de las provincias o municipios correspondientes.

La Pluviselva Subtropical



En el pasado, una intrincada selva cubría todo el este y sur del Brasil, extendiéndose desde la cordillera de la Costa —Serras do Mar, da Mantiqueira y do Espinhaço— hasta el río Paraná, incluyendo los estados de Río Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Río de Janeiro y Espírito Santo, y la porción oriental del Paraguay. Una prolongación de esta *Selva Brasileira Austral* abarcaba la mayor parte de Misiones, la Provincia Noreste Argentina, donde —como en el resto de esta región— la civilización blanca ha hecho monstruosas deforestaciones. Este bioma argentino es reconocido por los fitogeógrafos como la *Provincia Paranaense* y constituye, sin lugar a dudas, junto con las *Yungas*, la región natural más rica del país desde el punto de vista de la diversidad de formas de vida.

En efecto, ninguna otra puede exhibir un número comparable de especies vegetales o animales —más de 2.000 especies conocidas de plantas vasculares, más de 400 de aves (la tercera parte del total de las argentinas) e innumerables insectos, muchos todavía no identificados.

Aunque al compararla con la Amazónica se la puede considerar como una versión empobrecida, se encuentran aquí todas las principales características de las grandes pluviselvas cálidas del mundo, selvas que se desarrollan en zonas de elevada humedad y temperatura, sin fluctuaciones marcadas, sin una estación seca definida.

Tomando como referencia al área del Parque Nacional Iguazú, los vientos procedentes del Atlántico provocan lluvias de alrededor de 2.000 milímetros anuales distribuidos con bastante uniformidad, y la humedad ambiente se ve reforzada por los fuertes rocíos nocturnos, con lo que su media relativa oscila entre el 75% y el 90%. El clima, cálido en general, presenta mayor variación de la temperatura entre el día y la noche que entre los meses de invierno y verano —las medias oscilan entre 15°C para junio y julio y 25°C para diciembre y enero—, suaves los primeros y moderadamente cálidos los segundos.

Estas condiciones de temperaturas y humedad elevadas y constantes asemejan a la región a un inmenso invernadero, con las condiciones más favorables para la vida terrestre. Los elementos esenciales para la vida —luz solar, calor y agua— están aquí continuamente disponibles; sin sequías ni fríos, sin las arduas condiciones a que se deben adaptar los seres en otras áreas de la tierra, la vida puede adoptar las formas más exuberantes.

La selva clímax, es decir, la comunidad madura, la que ha alcanzado la estabilidad, se presenta como una compacta masa verde de 20 a 30 m de altura. Dondequiera que un río, un camino o un «rozado» (área deforestada) la interrumpen, su perímetro se alza como una infranqueable muralla vegetal.

Porque la principal característica de una selva, en contraste con un bosque, es la multiplicidad de estratos de vegetación, que ocupa así prácticamente todo el espacio entre el suelo y la copa de los árboles mayores.

Una suerte de bóveda vegetal está formada por las copas de árboles medianos que, en su competencia por la luz solar, se apretujan constituyendo una capa continua de follaje entre los 10 y 20 m de altura aproximadamente.

Este *estrato del dosel* es interrumpido, de tanto en tanto, por los árboles de gran porte, que, con alturas de 20 a 30 m, superan la gran inmensidad verde destacando sus copas contra el cielo. El conjunto de islas vegetales constituido por sus coronas compone el primer nivel o *estrato de los emergentes*.

Árboles menores —de 3 a 10 m de altura— forman una tercera capa arbórea por debajo de las anteriores, *estrato intermedio*, en el que las cimas no se tocan unas con otras.

Esta división resulta, sin embargo, algo arbitraria puesto que las secciones se funden unas con otras sin solución de continuidad, y están entrelazadas por una maraña de lianas y enredaderas que las desdibuja.

Los árboles de la selva desarrollan troncos rectos —de alre-

dor de 1 m de diámetro en los grandes ejemplares— ramificándose recién a gran altura, generalmente en su tercio superior, donde forman copas pequeñas, con excepción de los maduros emergentes, quienes, libres de la presión de sus vecinos, pueden expandirse a sus anchas.

Aunque existen ciertas especies más abundantes —el Guatambú Blanco (*Balfourodendron riedelianum*), el Laurel Negro (*Nectandra saligna*), la Cancharana (*Cabralea oblongifolia*) y el Rabo Macaco (*Lonchocarpus leucanthus*), entre los que, capaces de mayor desarrollo, integran los dos estratos superiores— la extraordinaria diversidad se manifiesta entre los árboles como en todos los otros aspectos de la vida en la región. Si bien la mayoría tienen su aspecto uniformizado por la forma de crecimiento y por estar igualmente tapizados por cascadas de plantas epífitas y trepadoras, en un área determinada serán casi todas diferentes, y entre la gran cantidad de individuos que crecen en ella se encontrarán unos pocos ejemplares de la especie más numerosa, tal vez el 5%. En un estudio sobre los árboles del Parque Nacional Iguazú, en un área de 20 hectáreas, se encontró que el promedio era de 300 árboles por hectárea, de los que apenas 17 eran Guatambúes y 15 Laureles Negros, siendo las otras especies aún más escasas.

Entre los gigantes de la selva, emergiendo con frecuencia del dosel —pueden superar los 30 m—, se destacan varios representantes de la familia leguminosas, casi todos ellos con hojas caedizas, compuestas —delicadas y bipinnadas en muchos casos, con un aspecto que recuerda al de las acacias y mimosas— y con largos frutos en forma de vaina: el Incienso (*Myrocarpus frondosus*) y el Ybirá-Pytá (*Peltophorum dubium*), que poseen algunas de las maderas más codiciadas de la región, el Ybirá-Peré (*Apuleia leiocarpa*), el Anchico Colorado (*Parapiptadenia rigida*), el Rabo Molle (*Lonchocarpus muehlbergianus*), y el Alecrín (*Holocalyx balansae*), que, además de tener la particularidad de que sus hojas son perennes, presenta una característica muy difundida en la Selva Amazónica y que en cambio es poco común aquí: las raíces con arbotantes. El tronco tiene, en su base, refuerzos o costillas que se articulan con sus raíces tabulares.

Uno de los más espectaculares es otro miembro de la familia, el Timbó o Pacará (*Enterolobium contortisiliquum*), también llamado Oreja de Negro por su fruto oscuro que se asemeja al pabellón de una oreja. De una altura de hasta 30 m, su aspecto imponente radica en el grosor de su tronco (hasta 1,60 m) que, cuando crece sin competencia, se ramifica a corta altura en gruesos brazos divergentes, resultando el aspecto de una gigantesca acacia con forma de paraguas. Otros de los mayores integrantes de los estratos superiores son: el Cedro Misionero (*Cedrela tubiflora*), el Guayaibí (*Patagonula americana*), también de maderas valiosas, el Canelón Guazú (*Rapanea lorentziana*), el Azota-Caballo (*Luehea divaricata*) y la María Preta (*Diatenopteryx sorbifolia*).

Ejemplares menos desarrollados de las especies mencionadas se confunden con una extraordinaria variedad de árboles medianos para constituir el *dosel*, en el que se destaca una grácil palmera, el Pindó (*Syagrus romanzoffianum*). Esta, poseedora de un esbelto tronco que puede alcanzar los 20 m y coronada por un plumero de largas hojas pinnadas, es una de las especies más abundantes. También son muy comunes el Aguay (*Chrysophyllum gonocarpum*) y dos lauráceas, la Guayca (*Ocotea pulchella*) y el Laurel Amarillo (*Nectandra lanceolata*), y en menor grado, el valioso Peteribí (*Cordia trichotoma*). Una malvácea, el Loro Blanco (*Bastardiopsis densiflora*), posee un fruto con forma de araña que con sus largas y estrechas aristas se ase a los animales, que distribuyen así sus semillas.

En el *estrato intermedio* llaman la atención los helechos arborescentes, típicos de regiones tropicales. El Chachí (*Alsophila atrovirens*) se desarrolla así en el sotobosque al amparo de los rayos solares que, en exceso, le resultan perjudiciales. Alcanza una altura de 4 a 5 m, con un único tronco no ramificado del que se desprende un penacho de enormes hojas de

hasta 2 m de largo, y constituye una verdadera reliquia vegetal, ya que ejemplifica a los grandes helechos extinguidos que constituyeron la vegetación arbórea dominante en el Carbonífero, hace unos 250 millones de años. Su aprovechamiento en decoración de interiores, como soporte de orquídeas, ha colocado a estas especies en serio peligro.

También son importantes en esta capa cantidad de arbolitos productores de frutas carnosas y bayas, de gran importancia en el sostén de la cadena trófica. Quizás la planta más famosa en este nivel sea la Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*), cuyas hojas secas y machacadas proporcionan el té de mate, infusión muy popular en todo el cono sur sudamericano.

Por debajo, en un ambiente de penumbra, además de las plántulas de los árboles mayores, una multitud de helechos y arbustos diversos integran el *estrato arbustivo*, incluyendo varias piperáceas, leguminosas, mirtáceas, rubiáceas, etc. Entre ellos difícilmente pase desapercibida la desagradable Ortiga Brava (*Urtica baccifera*), con hojas de gran tamaño y cuyo contacto es sumamente urticante, edición gigante de las ortigas comunes.

El sotobosque en partes parece dominado sin embargo por los bambúes. Intrincados cañaverales se alzan por doquier, formando cortinas impenetrables de 10 a 15 m de alto y aún más, correspondientes a una buena variedad de bambúes: desde el delgado Tacuarembó (*Chusquea ramosissima*), caña maciza de hasta 1,5 cm de diámetro, pasando por el frágil Tacuapí (*Merostachys claussoni*) y la fuerte y espinosa Yatevó (*Guadua trinii*), hasta el gigante de la familia de las gramíneas, el Tacuaruzú (*Guadua angustifolia*) que crece como imponente mata de gran densidad, con centenares de cañas erguidas y curvadas hacia los extremos, alcanzando una altura de 30 m. Sus cañas, huecas, cilíndricas y muy leñosas, tienen un diámetro de hasta 18 cm, y están defendidas por grandes espinas en sus nudos.

Como todas las bambúes el Tacuaruzú florece una sola vez en su vida. Esta floración se produce cada 25 a 30 años, haciéndolo simultáneamente todas las tacuaras, ya que son coetáneas, las que mueren luego de la fructificación. Sus semillas, sin embargo, germinan rápidamente, repoblándose la selva en pocos meses con nuevos cañaverales.

Una última capa de vegetación —el *estrato herbáceo*— constituye el nivel inferior de esta selva multiestratificada. Cubriendo el piso y despegándose de él sólo por espacio de algunas decenas de centímetros, las plantas que la integran son de tipo decididamente umbrófilo, ya que es muy escasa la luz que consigue filtrarse hasta este nivel: principalmente algunas gramíneas de hojas anchas (*Pharus glaber* y *Olyra latifolia*), cantidad de helechos, como *Adiantopsis radiata* con curiosos frondes que se asemejan a los radios de una rueda, y hierbas no leñosas entre las que se destacan las begonias, tan difundidas como plantas ornamentales de interiores.

Sobre el piso se acumula también abundante materia orgánica en descomposición —ramas, hojas y troncos caídos— dando lugar al desarrollo de varios hongos, musgos y líquenes.

Por debajo de estas múltiples capas de vegetación asoma un suelo de sorprendente color rojo ladrillo, que contrasta violentamente con el verde de las plantas. El formidable despliegue de la flora podría hacer pensar que tiene como base de sustentación tierras muy fértiles; sin embargo se trata de suelos lateríticos provenientes de la disgregación de antiguas rocas eruptivas, ricas en óxido de hierro e hidróxido de aluminio, pero carentes de materia orgánica. Es que, en estas condiciones de humedad y calor, la descomposición bacteriana de la materia vegetal muerta es tan rápida que no da tiempo a la formación de humus y las fuertes lluvias barren las sales orgánicas y minerales, por lo que las plantas, en lugar de depender de los nutrientes que pueden extraer del suelo, los reciclan directamente de las hojas y otros desechos acumulados sobre el piso. Para sacar el máximo beneficio de la veloz descomposición sus raíces se mantienen lo más cerca posible de la superficie.

Con la luz y buena parte de la lluvia monopolizadas por los estratos superiores, muchas plantas recurren a variadas estrategias para alcanzarlas. Así las trepadoras son legión, quizás el grupo más numeroso después de los árboles, usando a éstos como soporte, como escaleras, en su ruta desde el suelo hacia las alturas. Algunas, como la enredadera Yaguapindá (*Pisonia aculeata*), no llegan demasiado alto —hasta 2 m— aunque sus curvos aguijones contribuyen a hacer impenetrable el sotobosque, pero las que son verdaderamente notables son las omnipresentes lianas.

Abrazándose a los árboles, enredándolos o enganchándose en ellos mediante garfios, llegan hasta sus ramas superiores para pender luego de ellas como manojos de cuerdas que enlazan a unas con otras, con los arbustos, los troncos, las hierbas y aun con el suelo, un verdadero hilo que entreteje una continua maraña vegetal. Dan hojas y flores a cualquier altura, hermosas por lo general y de colores espectaculares, motivo por el cual muchas han sido adoptadas por la horticultura con fines ornamentales. El mayor número de especies corresponde a las bignoniáceas, cuyas bellísimas flores abarcan prácticamente toda la gama de colores: rojas en *Dolichandra cynanchoides*, amarillas en *Adenocalymma marginatum* y *Doxantha unguis-cati*, lilas en *Arrabidaea chica*, lilas combinadas con blanco en *Clytostoma callistegioides*, o con rosado en *Cuspidaria pterocarpa*, o anaranjadas como las de *Pyrostegia venusta* que comúnmente cubre los frentes que la selva presenta ante cualquier claro, como en los taludes de los caminos.

Más comunes son sin embargo las sapindáceas de los géneros *Serjania*, *Cardiospermum* y *Urvillea* y algunas compuestas como *Piptocarpha sellowii*, gran liana de flores blanquecinas muy perfumadas y hojas blancas en su cara inferior, y como *Mutisia campanulata*, verdadera margarita trepadora.

Una de las características más notorias de las selvas es la proliferación de epífitas, plantas que han sacrificado todo contacto con el suelo y sus nutrientes en pro de un lugar al sol, es decir, en la copa de los árboles mayores. Usan a éstos como meros apoyos mecánicos —no los parasitan de ninguna manera, no extraen su savia para alimentarse—, adhiriéndose con fuerza a sus troncos o ramas, absorbiendo la humedad del aire, a veces mediante raíces aéreas.

Entre las plantas más conspicuas se cuentan las bromeliáceas —familia que incluye un integrante de fama, el Ananá, y muchas ornamentales—, cuyas raíces sirven tan sólo como cables de anclaje a troncos y ramas, con largas y angostas hojas (hasta de 60 cm en el Caraguatá) acanaladas para hacer correr el agua de lluvia hacia su centro, y que se desarrollan en roseta, envainándose en la base, formando así un receptáculo para contenerla. Estos «estanques de altura» tienen una fauna propia ya que son el habitat exclusivo de algunos invertebrados, particularmente ciertos mosquitos, y hasta de algunas ranas, cuyos renacuajos se desarrollan aquí amparados de los predadores acuáticos. De esta familia son comunes los Claveles del Aire (*Tillandsia meridionalis* y *Billbergia nutans*) y especialmente los Caraguatás (*Aechmea calyculata* de flores amarillas, *Aechmea distichanta* de flores rosado-rojizas y *Aechmea bromeliaefolia*), que parecen colonizar a la mayoría de los árboles. Sus hojas son a menudo arrancadas por los monos Caí, que comen sus partes tiernas.

Entre las plantas que crecen sobre los árboles se cuentan algunas que cubren totalmente partes de los troncos o ramas, a modo de tapizado, tales las piperáceas del género *Peperomia* y los helechos epífitos *Polypodium*. Y hasta existen cactáceas adaptadas a este modo de vida: inermes, es decir, sin espinas, ya que no requieren protección al estar fuera del alcance de los grandes animales vegetarianos, cuelgan de las ramas como cintas verdes (género *Epiphyllum*) o, asociadas con los Caraguatás, como si fueran verdes raíces aéreas (género *Rhipsalis*).

De la multitud de epífitas —que incluyen, además de las ya mencionadas, musgos y líquenes— las más espectaculares son, sin duda, las orquídeas. La familia Orchidaceae es considera-



El Tapir

El mayor mamífero sudamericano en volumen y peso (300 kg), el Tapir (Tapirus terrestris), es un verdadero carro blindado que se abre paso en la espesura con facilidad. Su corta trompa le ayuda a asir hojas, brotes o frutos para alimentarse. Esta especie está amenazada en la Argentina, ya que su carne es muy apetecida.

Las epífitas

Es tal la variedad y cantidad de plantas que crecen aquí en forma epifítica, que algunas ramas gruesas parecen verdaderos almácigos. Este es el caso de la rama que se ilustra, que soporta una bromelia, algunos helechos y hasta algunos cactus inermes, entre varias otras plantas que han adoptado esta modalidad de desarrollo.



El Güembé

Esta aráceas (Philodendron bipinnatifidum) de enormes hojas coriáceas lobuladas (de hasta 80 cm), crece generalmente como epífita sobre algún grueso tronco, pero cuando sus colgantes raíces alcanzan el suelo y lo penetran, la planta se nutre mejor y tiene entonces un gran desarrollo como enredadera.

El Jaguar o Yagareté, el mayor de los predadores argentinos, ha desaparecido ya de gran parte de las áreas que habitara en el país, y los escasos ejemplares que sobreviven siguen siendo blanco de cazadores furtivos. Una pequeña población de este felino, sin embargo, se encuentra en buenas condiciones en el P. N. Iguazú.

El Jaguar





da la más numerosa del mundo vegetal —las estimaciones más conservadoras le atribuyen 15.000 especies, y la cantidad real probablemente sea muy superior— y sus integrantes están distribuidos por casi todo el mundo, incluyendo las zonas frías como Alaska o la Tierra del Fuego, pero sólo en los trópicos se desarrollan en forma epifítica. Aunque es en estas regiones donde la familia alcanza su mayor desarrollo, la mayor diversidad y las especies más hermosas, son muy pocas las que crecen allí en el suelo.

Estas orquídeas epífitas capturan la humedad atmosférica con sus raíces aéreas, que están envueltas en un tejido esponjoso de células muertas que las protege de la desecación y es extremadamente absorbente. La mayoría tiene además un engrosamiento en la base de las hojas —pseudobulbo— que sirve para almacenar humedad y nutrientes. Ya sea que produzcan flores enormes o pequeñas, y en espesos ramilletes, todas ellas tienen formas exóticas derivadas de su estrategia para garantizar su polinización. Un inmenso labio —el pétalo inferior, mucho más desarrollado que los demás— sirve de plataforma de aterrizaje para los numerosos insectos que son atraídos por sus fuertes fragancias. Un único y enorme estambre que se alza sobre el labio descarga una compacta masa de polen sobre la cabeza y la espalda del insecto, que acude para libar el néctar segregado en la base de la flor, y posteriormente la transportará a otro ejemplar.

Para contrarrestar la baja probabilidad que tiene una semilla de ser depositada en un lugar propicio para germinar —debe poder aferrarse a un tronco— cada orquídea produce una infinidad de semillas diminutas que son fácilmente transportadas y diseminadas por la menor brisa. El fruto en ciertas especies contiene un millón —y a veces aún más— de semillitas. Y la odisea de la nueva planta no termina con la germinación, ya que para lograr su desarrollo debe asociarse con un hongo —específico para cada variedad de orquídea— con el que mantendrá una relación simbiótica: el hongo disfrutará de parte del azúcar sintetizado por ella y ésta utilizará proteínas producidas por él.

La *Selva Paranaense* es particularmente prolífica en orquídeas: *Miltonia flavescens*, que tapiza ramas enteras, produce cascadas de flores amarillas en primavera, *Sophranitis coccinea* despliega brillantes flores naranjas, *Brassavola perrini* presenta grandes flores blancas en pares, la Flor de Patito (género *Oncidium*) da ramilletes amarillos manchados de marrón, las del género *Campylocentrum*, que llaman la atención por estar desprovistas de hojas (sólo tienen raíces y flores), y muchas otras contribuyen a embellecer los árboles que los hospedan.

Esta familia de alto valor ornamental sufre las depredaciones de coleccionistas, a tal punto que muchas especies han sido puestas en peligro de extinción, requiriendo medidas especiales de protección, como la creación de reservas naturales.

Otra epífita notable es el Guembé (*Philodendron bipinnatifidum*), una arácea de enormes hojas coriáceas lobuladas, de hasta 80 cm de largo, y con largas raíces, algunas de las cuales son colgantes y tienen por objeto la nutrición, mientras que otras se extienden por los troncos fijándose mediante zarcillos. Cuando éstas alcanzan el suelo penetran en él para proveer a la planta de nutrientes y permitirle un desarrollo mayor, ahora como enredadera. También crece en el piso pero entonces emitiendo un tallo grueso y corto.

Las semillas del Guembé son con frecuencia depositadas en ángulos, cavidades o grietas de los árboles, a través de los excrementos de aves y mamíferos que se alimentan de sus frutos. Allí, aprovechando la humedad y la materia orgánica que también se acumula, se desarrolla convirtiéndose en una epífita de gran porte, sin mantener ninguna otra relación que la de disfrutar de su sostén con el huésped que la alberga.

Una situación similar se presenta con el Guapoy, Ibapoi o Higuérón Bravo (*Ficus monckii*), una morácea, aunque con distinto resultado para el benefactor. La planta joven que se ha



Posado en una palmera Pindó (*Syagrus romanzoffianum*) este tucán (*Ramphastos discolorus*) exhibe su colorido plumaje y el enorme pico —pero sumamente liviano— que le permite tomar frutos de entre la vegetación más espesa.

desarrollado en forma epifítica del mismo modo que el Guembé, a partir de semillas transportadas por los monos carayás que comen sus higos, pronto emite delgadas raíces en todas las direcciones, que rodeando el tronco del árbol huésped, descienden hacia el suelo. Estas raíces se unen amalgamándose, aprisionando a la planta tutora, y cuando alcanzan a implantarse en la tierra cobran mayor fuerza y se convierten en tronco. El Guapoy estrangula así al árbol original, que muere por asfixia y cuyos restos quedan en el interior del ex-inquilino, reemplazándolo en el estrato arbóreo. Vive luego como árbol normal de gran porte —alcanzando hasta 20 m de alto—, ya que, al haberse ahorrado el gasto de energía necesario para el desarrollo del tronco, ha producido una gran copa soportada por el huésped hasta su sustitución.

Allí donde el fuego o la mano del hombre han destruido la selva, se desarrolla rápidamente una vegetación de hierbas y arbustos amantes de la luz, y de arbolitos, a cuya sombra crecen las especies umbrófilas que algún día sofocarán a esta comunidad secundaria, conocida como *Capuera*, para recrear la selva clímax. El más notorio de éstos es el Fumo Bravo (*Solanum granuloso-leprosum*), de muy rápido crecimiento, alcan-

zando los 5 m en sólo un par de años. Sus bayas globosas, así como los frutos del Palo Pólvara (*Trema micrantha*), de las Talas Trepadoras (género *Celtis*), de la *Casearia sylvestris* y de la Mandioca Brava (*Manihot flavellifolia*) atraen a estos lugares a cantidad de aves y mamíferos.

También es típico de la *Capuera* el Sangre de Drago (*Croton urucurana*), cuyo látex es muy usado por la medicina popular, y cuyo follaje, en el que coexisten hojas de distintos colores, verdegrisáceas, anaranjadas y rojizas, y su copa redondeada lo hacen tan decorativo que se ha convertido en planta ornamental.

Otra de las plantas que espera para desarrollarse la oportunidad de la formación de un claro, ya sea por la caída de un árbol, incendio o desmonte, es el Ambay (*Cecropia adenopus*), una morácea de tallo erecto que se ramifica a gran altura del suelo formando una copa aparasolada, con grandes hojas palmatipartidas, verde-oscuras en su cara superior y casi blancas en el revés. El aspecto más notable del Ambay es que su tronco hueco, dividido en cámaras por tabiques transversales, está habitado por las muy agresivas hormigas del género *Azteca*, pequeñas y rojizas, que le sirven de guardianes.



El Tucán Rojo y Amarillo

La floración en la *pluviselva subtropical* no está sincronizada con ninguna estación del año, no coincide como en climas menos benévolos con la época más húmeda o más cálida, sino que está distribuida a lo largo de todo el año, teniendo cada especie su momento particular.

Algunos árboles de esta selva se tornan espectaculares en ese momento, tales como el gigantesco Lapacho Negro (*Tabebuia ipe*), con una altura de hasta 30 m y tronco de 1,50 m de diámetro, que, a fines del invierno, antes de echar hojas, se cubre de flores que atraen a centenares de picaflores, su copa convertida en un ramillete rosado, el Lapacho Amarillo (*Tabebuia alba*), algo menor y de hermosas flores amarillas, el Ybirá-Pytá, que se tapiza con inflorescencias también amarillas, el Timbó con blancas y una versión selvática del Ceibo (*Erythrina falcata*) con flores color rojo vivo.

Pero dada la baja densidad poblacional de cada especie, consecuencia de la extraordinaria diversidad de este bioma, siempre serán escasos y muy separados los árboles en flor en un momento determinado. Sin embargo, a pesar de que la cosecha floral sea muy pobre en cualquier estación, el hecho de que sea posible en todas ellas permite que muchas especies, aun de aves y mamíferos, hagan de ella su alimentación exclusiva.

Lo mismo ocurre con los frutos, que constituyen aquí uno de los más relevantes recursos alimentarios. Entre los principales «frutales» silvestres se destacan varias mirtáceas, como el Guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*), el Guayabo (*Psidium guayava*) y las Cerellas (*Eugenia involucreta* y *Eugenia uniflora*), así como una gutífera, el Pacurí (*Rheedia brasiliensis*) y una papaya silvestre (*Jacaratia dodecaphylla*).

Así, cuando los frutos se acumulan al pie de uno de estos árboles convergen hacia él la mayoría de los mamíferos vegetarianos que habitan el piso de la floresta: tapires, pecaríes, corzuelas, pacas y agutíes. Dada la pobreza relativa del estrato herbáceo estos animales pacen o ramonean preferentemente en las zonas anegadizas, más abiertas y por lo tanto pobladas por espesa vegetación arbustiva, y en las orillas de ríos o arroyos, en las que se alza una profusa vegetación aun en los estratos inferiores. Se internan en la umbría selva fundamentalmente para guarecerse tanto del calor como de sus enemigos y para trasladarse de unos comederos a otros, tales los árboles que estén fructificando.

Casi todos estos animales tienen en común dos características dictadas por el medio silvícola que habitan: su favorable disposición hacia el agua y su forma exterior. Son buenos nadadores, lo que resulta indispensable para que sus desplazamientos no se vean obstaculizados por la intrincada red de ríos y arroyos que surcan la región. Ni siquiera los detienen los mayores cursos de agua, como el río Iguazú, al que algunos observadores han visto cruzar por piaras de unos 300 pecaríes labiados.

La necesidad de atravesar la intrincada maraña vegetal, compleja trama de cañaverales, troncos caídos, arbustos, todo enlazado por lianas y enredaderas y armado de punzantes espinas, impuso a estos mamíferos una forma compacta, cuerpos robustos montados sobre patas cortas y fuertes, verdaderos torpedos capaces de arremeter contra la vegetación más espesa en su carrera para escapar de sus predadores. Su estrategia defensiva consiste en huir rompiendo los obstáculos en lugar de saltarlos. Así, el tapir que ha sido víctima del ataque de un jaguar embiste la vegetación a toda carrera, consiguiendo, en ocasiones, desmontar por efecto del choque contra palos, ramas, etc., al felino que se aferra a su espalda, antes de que éste pueda infligirle un mordisco mortal.

El Tapir (*Tapirus terrestris*) es el mayor animal de la Selva Paranaense, y asimismo el mamífero terrestre sudamericano de mayor volumen y peso (300 kg). Su cuerpo macizo, su cuello musculoso y su grueso cuero hacen de él todo un carro blindado, el mejor exponente de la adaptación a la vida en el estrato inferior. Se completa con una corta trompa que prolonga su hocico, apéndice que le permite asir hojas, brotes, ramas tiernas o frutas, que quedarían fuera de su alcance. Solitario y bastante sedentario, suele movilizarse a lo largo de senderos que ha abierto en la espesura, y pasa largas horas inmerso en algún remanso para refrescarse y protegerse de los abundantes parásitos e insectos hematófagos. Consume también plantas acuáticas, siendo capaz de bucear para conseguirlas, y recurre al agua como vía de escape cuando se ve perseguido.

Quizás los herbívoros terrícolas más comunes en este bioma sean ciertos notables roedores de tamaño considerable: carpinchos, los gigantes del orden, pacas —hasta 80 cm de largo y 10 kg de peso— y agutíes tienen también el cuerpo fusiforme como todos los que aquí recurren a la carrera para ponerse a salvo y, casi carentes de rabo, recuerdan más por su figura y pelaje a ciertos pequeños antílopes de las selvas africanas —cuyo rol ecológico parecen desempeñar— que a las ratas y otros cricétidos. La Paca (*Cuniculus paca*) es de hábitos nocturnos, pasando el día guarnecida en su madriguera, excavada en la orilla de un río o bajo algún tronco o raíces u otro escondite natural. Individualmente o en parejas recorren de noche las riberas fluviales o buscan los frutos caídos, su alimento favorito.



Las mariposas

La cantidad, variedad y extraordinario colorido de las mariposas de la Selva Paranaense hacen de ellas uno de los aspectos más atractivos de su fauna. Las más espectaculares son las *Morpho anaxibia* (foto superior izquierda) por su gran tamaño y color iridiscente. Los brasólidos, como *Brassolis sophora vulpeculus* (foto inferior izquierda) y *Eryphanis polyxena* (foto inferior derecha), son mariposas crepusculares adornadas por ocelos en la parte inferior de sus alas, para asemejarlas a rostros de lechuzas al ser atacadas desde abajo por algún agresor. *Metamorphna stelenes* (foto superior derecha) es un ninfálido, familia de extraordinaria diversidad.

El Agutí (*Dasyprocta azarae*) es algo menor que la Paca —hasta 50 cm de largo— más ágil y rápido en virtud de sus patas finas y largas, y de costumbres más diurnas. A menudo se sienta para comer, tomando el alimento con sus patas delanteras. En tiempos de abundancia entierra comida para almacenarla.

Existen también en este ambiente ciervos pequeños y compactos, con las astas de los machos reducidas a su mínima expresión —dos cortos estiletes— y que llevan una discreta vida en parejas: las Corzuelas Roja (*Mazama americana*), Parda (*Mazama simplicicornis*) y Enana o Mbororó (*M. rufina*).

Los pecaríes, que reemplazan en Sudamérica a los jabalíes o cerdos monteses de otros continentes, están presentes en dos versiones: el Pecarí de Collar (*Tayassu tajacu*), que en búsqueda de los frutos silvestres, su alimento favorito, se desplaza en pequeños grupos de 6 a 15 individuos, y el Pecarí Labiado (*Tayassu albirostris*), que forma enormes piaras de hasta más de 200 ejemplares que deambulan continuamente recorriendo grandes distancias. No son exclusivamente herbívoros sino que su dieta incluye insectos, gusanos, las arañas mayores, serpientes y lagartijas.

Las mejores fuentes de alimento, sin embargo, se encuentran no en el suelo sino en lo alto de los árboles. Frutos carnosos, flores, hojas tiernas, abundancia de insectos, son atractivos suficientes para que muchos mamíferos se hayan adaptado a una vida totalmente arborícola. Y para poder desplazarse mejor por las copas de los árboles, representantes de muy distintos órdenes, con regímenes alimentarios diferentes, en un proceso de evolución convergente han desarrollado un carácter común: un verdadero quinto miembro, la cola prensil. Tanto la poseen las distintas zarigüeyas, del orden Marsupiales, como el Tamandúa u Oso Melero (*Tamandua tetradactyla*), un desdentado, el Coendú (*Coendou spinosus*) o Puercoespín Arborícola, un roedor, y los primates locales, monos Caí (*Cebus apella vellerosus*) y Aullador (*Alouatta caraya* y *A. guariba*).

Entre los monos, notablemente frecuentes en este bioma son los caí comunes. Una sucesión de sonoros estallidos, producidos al saltar de rama en rama, delata el desplazamiento de sus grandes bandas —de hasta doscientos— que recorren varios kilómetros por día en su búsqueda de los árboles en fruto. El examen minucioso de las ramas les permite capturar mariposas, larvas y otros insectos que completan su dieta, y aun obtener el agua que requieren, bebiendo la contenida en las bromelias y otras epifitas.

También las zarigüeyas son omnívoras, pero el acento en su régimen alimentario está puesto en los pequeños animales en lugar de las frutas: insectos, gusanos, caracoles, reptiles y anfibios, aves y sus huevos, mamíferos menores y hasta carroña. El éxito evolutivo de la antiquísima familia de los didélfidos —marsupiales sudamericanos—, cifrado probablemente en su flexibilidad adaptativa, está evidenciado por la diversidad con que se presenta. Esta alcanza su máximo —en el país— en la Selva Misionera, donde está representada por nueve especies cuyos tamaños varían desde el de una laucha, como en las diminutas *Marmosa agilis*, *M. cinerea* y *Monodelphis henseli*, hasta el de un conejo, como es el caso de las Zarigüeyas Overas *Didelphis marsupialis* y *D. albiventris*. Las dimensiones intermedias corresponden a las especies *Metachirus nudicaudatus*, *Philander opossum* y *Lutreolina crassicaudata*. Aunque algunas son más arborícolas que otras, todas ellas son buenas trepadoras —valiéndose de sus largas y desnudas colas prensiles— y de hábitos nocturnos.

El más extraordinario de estos marsupiales es el Yapok (*Chironectes minimus*), totalmente adaptado a la vida acuática —con patas posteriores palmadas y marsupio, bolsa en que transporta a sus crías, estanco—, ocupando un nicho ecológico similar al de las nutrias verdaderas o lobitos de río. Como ellos es excelente nadador y zambullidor, se alimenta de peces e invertebrados acuáticos, y sus madrigueras son cuevas excavadas en los bancos a poca altura del nivel del agua. Ha sido

observado por humanos pocas veces en la región, probablemente más a causa de sus hábitos nocturnos que por una supuesta rareza.

Los carnívoros acuáticos mencionados también se encuentran en esta zona, cuyos numerosos ríos y arroyos constituyen un excelente habitat para ellos. Existían aquí dos especies, el Lobito de Río (*Lutra platensis*), de características similares a las nutrias del hemisferio norte, y la Nutria Gigante, Arirai o Lobito Gargantilla (*Pteronura brasiliensis*), que puede alcanzar hasta 2,20 m incluida la cola, la que tiene la particularidad de ser algo achatada. Este último animal ha sido tan perseguido por su piel, lo que es facilitado por ser de costumbres diurnas, que se teme su extinción inminente en el país.

Mientras los herbívoros se han diferenciado entre los que habitan el piso de la floresta y los que viven en su copa, aquellos mamíferos que hacen de los otros vertebrados su principal sustento tienen que ser capaces de buscar a sus presas en todos los niveles de la selva, para poder así incluir en su dieta una amplia gama de aquéllas. Porque al igual que ocurre con las plantas, cualquier especie animal en este bioma es siempre demasiado escasa para constituir una dieta en forma exclusiva, ya que la extraordinaria diversidad viene acompañada por bajas densidades poblacionales. Aun el gran superpredador de la región, el Jaguar o Yaguareté (*Panthera onça*), si bien prefiere las grandes presas como jóvenes tapires, corzuelas, pecaríes y pacas, también devora lagartos y serpientes, pequeños roedores y hasta aves menores, captura animales netamente arborícolas como los monos, pesca en ríos y arroyos y, en ocasiones, come algún fruto.

El principal grupo de carnívoros en este bioma es el de los félidos. Astutos, ágiles, silenciosos, buenos nadadores y trepadores, dotados —la mayoría— de excelentes camuflajes y bien equipados para matar son probablemente los más eficientes cazadores, lo que se traduce en una proliferación de especies. De diversos tamaños y proporciones, y pelajes de distinto color y diseño, se encuentran además del Jaguar, y en orden decreciente según su talla, el Puma (*Felis concolor*), el Ocelote (*F. pardalis*), el Margay (*F. wiedii*), el Gato Montés (*F. geoffroyi*), el Yaguarundi (*F. yaguaroundi*) y el Gato Tigre (*F. tigrina*).

Otro carnívoro notable es la Tayra o Hurón Mayor (*Eira barbara*), Irará para los locales, que a pesar de su inferior tamaño es capaz de perseguir al galope una corzuela por espacio de todo un día, hasta cansarla, y finalmente prenderse de ella y empezar a comerla viva. Suele cazar en pareja, atrapando por lo general aves y pequeños mamíferos, trepando a los árboles cuando es necesario.

El más común probablemente sea el Coatí (*Nasua nasua*). Bandas de ocho a veinte individuos —hembras y jóvenes, ya que los machos adultos, con excepción de la época del celo, son solitarios— recorren la floresta examinándolo todo, cada hueco, grieta o intersticio, con sus flexibles hocicos, en búsqueda de cualquier materia animal o vegetal que sea comestible. Deambulan por el suelo con gracioso porte de oso y sus largas y anilladas colas enarboladas como banderas, pero con igual facilidad suben a los árboles —en los que encuentran huevos, pichones y frutas, y reparo en las horas de más calor— donde sus apéndices les sirven de contrapeso.

También son comunes los Mayuatos u Ositos Lavadores (*Procyon cancrivorus*) en las cercanías del agua, donde suelen lavar cuidadosamente su comida antes de engullirla, y los Zorros de Monte (*Cerdocyon thous*), los cánidos más conspicuos de la región. Estos últimos, sin embargo, tienen menor curiosidad zoológica que el Perro Vinagre (*Speothos venaticus*), un «zorro» muy peculiar, de orejas cortas y redondeadas, tronco largo y patas cortas, cuya presencia en la zona fue descubierta recientemente.

El orden de mamíferos que exhibe la diversificación más notable en esta selva es el de los quirópteros. Mientras un sinnúmero de murciélagos (de las familias Vespertilionidae y Molossidae) se ciñe a la dieta de insectos típica de estos cazadores

nocturnos, otros han ampliado su espectro alimentario para incluir néctar, frutas, pequeños vertebrados y hasta sangre. Esta última constituye el alimento exclusivo del Vampiro (*Desmodus rotundus*) que ataca tanto a mamíferos como aves. En un vuelo sigiloso se acerca a la presa, aproximación que muchas veces concluye avanzando por el suelo, apoyado sobre sus alas y con sus colmillos abre dos perforaciones por las que fluye la sangre que chupa sin que su víctima, dormida, tenga la menor sospecha, tal es la delicadeza con que realiza esta operación.

Particularmente interesantes resultan los integrantes de la familia Phyllostomidae. Entre ellos, *Glossophaga soricina*, con lengua muy larga, al nutrirse del néctar y de los insectos que se encuentran en las flores, contribuye a la polinización de varias plantas. *Sturnira lilium* y *Artibeus lituratus*, con un par de curiosas listas blancas por encima de los ojos, son frugívoros, mientras que el Falso Vampiro de Orejas Largas (*Chrotopterus auritus*), de gran tamaño para este tipo de criaturas, tiene una alimentación carnívora basada en ranas, lagartijas, aves, roedores y hasta otros quirópteros, y posiblemente suplementada por frutas. Una adaptación particularmente interesante es la de los Murciélagos Pescadores (*Noctilio leporinus* y *N. labialis*), que han desarrollado largas y afiladas uñas que les permiten capturar al vuelo pequeños peces que nadan cerca de la superficie.

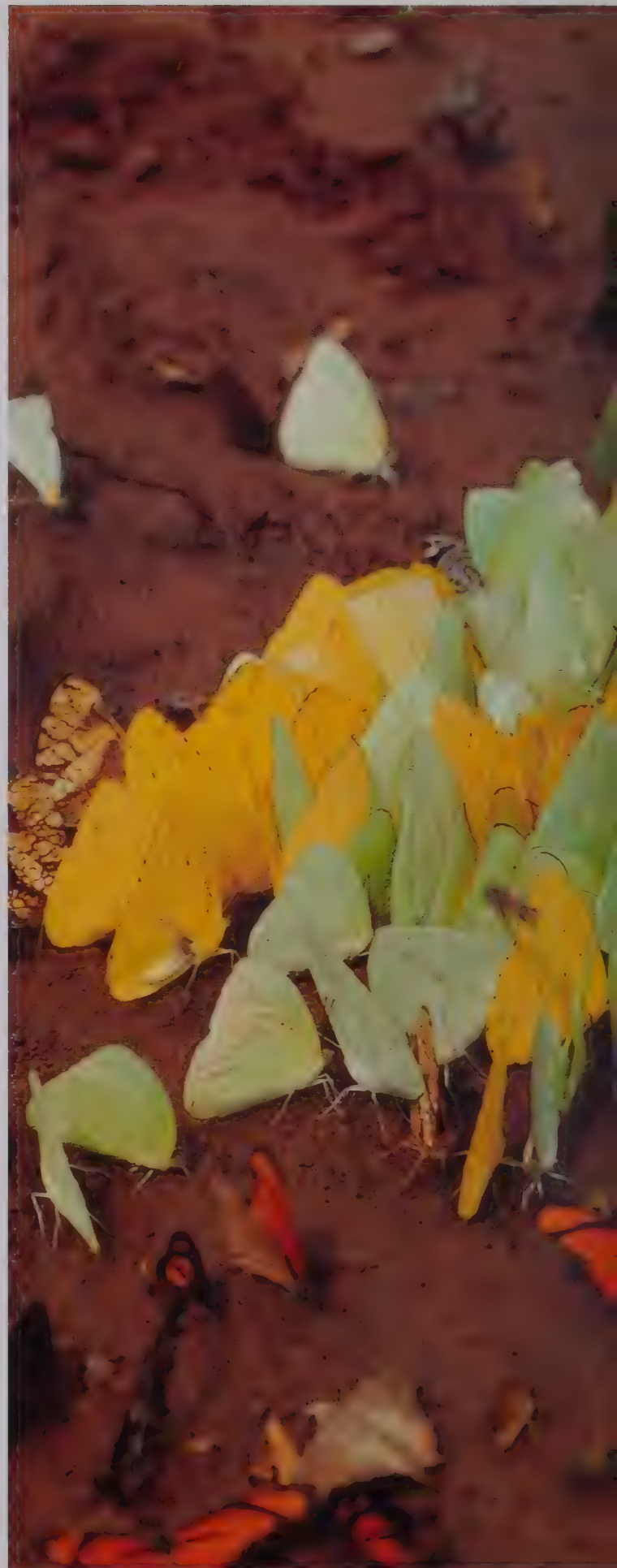
A pesar de la gran variedad de mamíferos con que cuenta la Selva Paranaense, incluyendo a varias especies que no se encuentran en ninguna otra región argentina —la Corzuela Enana, el Coendú Oscuro, el Perro Vinagre, el Lobito Gargantilla y el Yapok—, no se debe cometer el error de imaginarla repleta de estos animales. En la densa floresta se comportan más como fantasmas que como seres tangibles. Su presencia sólo se presiente, se adivina, se deduce a partir de sus rastros, sólo perceptibles por los baqueanos.

Algo más evidente resulta la avifauna merced a sus trinos, revoloteos y su espectacularidad. Pero aun los pájaros de plumajes más coloridos pasan desapercibidos en las copas de los árboles mediante el uso adecuado que hacen de luces y sombras para disimularse, o, encaramados en los gigantes vegetales, quedan fuera del alcance visual del observador, o se pierden en la maraña y la penumbra del sotobosque.

La extraordinaria diversidad de aves en esta provincia, sin parangón en el resto del país, se explica por las posibilidades de especialización, por la abundancia de nichos ecológicos. La cantidad, variedad y continua disponibilidad de alimentos permite que algunos se hayan convertido a una dieta frugívora —tales los trogones o surucuás, los tucanes o los loros—, mientras que un mundo de picaflores viva exclusivamente del néctar de las flores, y otros dependan totalmente de las legiones de insectos.

Dado que la selva es un universo de tres dimensiones, sus distintos estratos arbóreos constituyen biotopos diferentes, cada uno de los cuales tiene asociado su propio conjunto de aves. Así se puede distinguir las que viven en el piso, las del sotobosque, las del nivel intermedio, las de las copas de los árboles y finalmente las que pasan la mayor parte de su tiempo en el espacio abierto, sobrevolando el techo vegetal.

El suelo es recorrido por discretos tinámidos, el Macuco (*Tinamus solitarius*) y el Inambú o Tataupá Rojizo (*Crypturellus obsoletus*), que con aspecto de gallinas o perdices, y a la manera de éstas, buscan semillas, frutas como la de la Mora Blanca (*Alchornea iricurana*), larvas e insectos, rasguñando la superficie, y por codornices verdaderas, los Urúes (*Odontophorus capueira*), fasiánidos que se desplazan en pequeñas bandadas. Si estas aves son tímidas y sigilosas, unas gallinetas de gran tamaño, las Saracuras y las Ypecahás (*Aramides saracura* y *A. ypecaha*), corretean desaprensivamente por caminos, picadas y senderos. Todas estas terrícolas muestran renuencia a volar, aunque son capaces de vuelos bajos, rápidos y pesados.



Concentraciones de mariposas

Los charcos con contenido de materia orgánica –como los formados por la orina de algún mamífero mayor– atraen a grandes cantidades de mariposas de las más variadas especies, que acuden a absorber las sales disueltas o la humedad. Se distinguen en esta multitud papiliónidos, heliconidos, píeridos y nemeobidos.





La Serpiente Coral

Las culebras del género Micrurus son temidas por el gran poder de su veneno, mortal para el hombre, aunque afortunadamente son poco agresivas. Su brillante coloración es una advertencia de su peligrosidad.

La Paca

Entre los principales herbívoros que pueblan el piso de la selva se cuenta este gran roedor (Cuniculus paca), de aspecto compacto y fusiforme, y adaptado para la carrera. Resulta evidente que algunos roedores muy peculiares asumen en este continente nichos reservados en otros para pequeños antílopes o ciervos.



Los cerambícidos

Los cerambícidos, coleópteros de larguísimas antenas, se cuentan entre los mayores insectos de esta selva. Algunos de ellos como Steirastoma marmoratum, aquí ilustrado, poseen en sus élitros colores contrastantes que forman curiosas figuras. Sus huevos son colocados en la madera, de la que se alimentarán las larvas.

El sotobosque es el medio adecuado para los formicáridos, familia de paserinos sudamericanos que se ha asociado en buena medida a las marchas de las hormigas legionarias. Conocidas localmente como «la Corrección» (género *Eciton*), son hormigas carnívoras que carecen de nidos permanentes y que alternan períodos sedentarios con otros migratorios, en los que avanzan como horda compacta devorando toda criatura que puedan atrapar. Muchos formicáridos acompañan a estas huestes para alimentarse de estos himenópteros o capturar a los múltiples insectos y otros invertebrados que huyen de sus escondites para salvarse de las implacables hormigas. Son comunes aquí tres Bataráes (*Hypoedaleus guttatus*, *Mackenziaena severa* y *M. leachii*), con curiosos plumajes barreados y acentuado dimorfismo sexual, encontrándose también hormigueros terrícolas de patas largas, que les permiten correr bien, el Chululú o Tororoí (*Grallaria varia*) y el Tocatoco (*Conopophaga lineata*).

También en los estratos inferiores se encuentran unos pequeños y rollizos pájaros, de pico y cola cortas, netamente sudamericanos: los pípidos. Comedores de frutas y, en menor medida, de insectos, llaman la atención por el colorido plumaje de los machos y por sus elaborados ritos de cortejo. Estos se reúnen para ejecutar competitivas danzas, acompañadas de estridentes sonidos que emiten con el pico y con plumas de las alas especialmente modificadas a ese fin, en las que se ponen de relieve sus hermosas tonalidades: amarillo y escarlata en cabeza y pecho, contrastando con el cuerpo negro, el Saltarín Amarillo (*Pipra fasciicauda*), y roja boina y manto azul en el Bailarín Cola de Bastón (*Chiroxiphia caudata*).

Los troncos y las ramas son el coto de caza de carpinteros y trepadores. Habitados por infinidad de insectos perforadores de la madera, y sus larvas, particularmente las de scarabeidos y cerambícidos, del orden *Coleoptera*, proveen por lo tanto un excelente sustento para las aves de las familias Picidae y Dendrocolaptidae, las que han desarrollado fuertes garras para aferrarse y colas firmes para apoyarse, que les permiten trepar a lo largo de esas partes leñosas en minuciosa búsqueda de sus presas. A falta de los fuertes picos y las larguísimas lenguas protractiles de los carpinteros —que se presentan aquí en todos los tamaños— los trepadores, contrapartida sudamericana de los agateadores del viejo mundo (familia Certhidae), disponen de picos largos que se pueden introducir en las cavidades o bajo la corteza. De coloración marrón rojiza que los disimula convenientemente, los más abundantes son *Xiphocolaptes albicollis*, *Dendrocolaptes platyrostris* y *Dendrocinclafulgina*.

El dosel, conjunto de las copas, es la capa con mayor profusión de aves. Allí están los frugívoros, muchos de los cuales con brillantes colores. Los tucanes, que se valen de sus picos enormes —pero muy livianos en virtud del tejido esponjoso de su interior— para alcanzar los frutos de entre los ramajes más espesos. Cinco especies (*Ramphastos toco*, *R. discolorus*, *Pteroglossus castanotis*, *Baillonius bailloni* y *Selenidera maculirostris*) representan todas las principales formas que incluye esa familia. Los loros, que muestran un espectro similar: los grandes loros de cola corta (*Amazona aestiva*), las cotorras, con cola muy larga (*Aratinga leucophthalmus*), los Chiripepés (*Pyrrhura frontalis*), cotorritas de menor tamaño, los Loritos de Cara Roja (*Pionopsitta pileata*) y las minúsculas Catitas Enanas (*Forpus xanthopterygius*). Los fruteros (familia Thraupidae), con iridiscentes colores como el abundante Tangará Arcoiris (*Tangara seledon*) o con vistosas boinas como el Frutero Corona Roja (*Tachyphonus coronatus*) y el de Corona Amarilla (*Trichothraupis melanops*), con atractivos plumajes azul y amarillo como los pequeños *Euphonia*, que se alimentan de bayas, y hasta el espectacular Frutero Overo (*Cissopis leveriana*), blanco y negro y de cola muy larga. Con respecto de frutero, el hermoso Azulejo Golondrina (*Tersina viridis*), cuyo macho es color azul metalizado con máscara negra y vientre blanco. Los cotingas (familia Cotingidae), comedores de fruta

de mayor tamaño que los tangaráes, entre los que se destacan el gran Yacú-Toro (*Pyroderus scutatus*), de 38 cm de largo y pecho naranja-carmín, y los Tuerés (*Tityra cayana* y *T. inquisitor*), blancos con capuchas y puntas de alas y colas negras.

También proliferan en las alturas de los árboles los comedores de insectos. De éstos los más comunes y variados son los tiránidos, equivalente americano de los papamoscas del viejo mundo (muscicápidos), que, como ellos, generalmente cazan a sus presas en vuelo. La mayoría de éstos, avecillas de color amarillo y oliva, no llaman la atención, pero el Coludo Negro (*Colona colonus*) con un delicado plumaje negro coronado por una boina blanquecina y terminado por dos largas plumas que emergen de su cola, es bien conspicuo.

Con una rolliza silueta, derivada de tener cabeza grande, cuello grueso y corto y de esponjar habitualmente su plumaje, los Chacurúes (*Notharcus macrorhynchus* y *Nystalus chacuru*), pertenecientes a la familia neotropical Bucconidae, esperan inmóviles el paso de los mayores insectos para atraparlos en cacería aérea, o para lanzarse sobre pequeñas lagartijas o ranas.

La idea que popularmente se tiene de las aves de la selva es que poseen plumajes multicolores, metalizados o iridiscentes, lo cual es cierto en algunos casos. Los Surucuáes (familia Trogonidae) tienen, efectivamente, dorsos verde metálico que contrastan con el vientre —rojo en *Trogon surucura* y amarillo en *T. rufus*—, pero a pesar de su brillante colorido suelen pasar desapercibidos merced a su estática pose, que mantienen por largos períodos. Sus sonoras y fluctuantes vocalizaciones son uno de los sonidos más característicos de la selva, y más misteriosos, dada la dificultad en localizar su fuente. Se alimentan de insectos y frutas, que obtienen en rápidos revoloteos. Al igual que el solitario Burgo (*Baryphtengus ruficapillus*), atractiva ave principalmente verde y canela (familia Momotidae), frecuentan la parte inferior del dosel y el estrato intermedio. El Yacamará (*Galbula ruficauda*), con su manto verde iridiscente podría pasar por picaflor, de no ser por su mayor tamaño. Posado junto a algún claro, deja su percha para capturar en rápido vuelo, valiéndose de su pico largo y agudo, grandes mariposas y libélulas.

La imagen habitual de la avifauna de las florestas sudamericanas incluye una profusión de picaflores, como joyas aladas que, junto con las orquídeas, son su principal ornamento. De hecho, hay por lo menos una docena de troquílidos diferentes en la Selva Paranaense, siendo los más espectaculares el Picaflor de Corona Azul (*Thalurania glaucopis*), el de Garganta Blanca (*Leucochloris albicollis*), cuyos tonos metálicos verdes y azules se ven interrumpidos por el blanco de su vientre y garganta, y el Picaflor Copetón (*Stephanoxis lalandi*), cuyo macho está adornado con pechera violácea y por una larga cresta a modo de rulo. Los Ermitaños, un grupo de picaflores caracterizados por largos picos curvados, antifaces oscuros delineados de blanco y por tener el par central de las plumas de su cola más largo que las demás, están representados por *Phaetornis eurynome*. La técnica que todos ellos emplean para libar el néctar de las flores consiste en suspenderse en el aire, mediante sus vibrantes aleteos, de frente a la flor, e insertar el pico en la abertura de su corola para que su larga lengua tubular, en un vaivén de extensiones y retracciones, pueda tomar el líquido azucarado de su fondo. Pequeñas arañas y otros insectos capturados durante su deambular por las flores, agregan proteínas a su dieta.

Muchas de las aves de la selva, en su adaptación a la vida arbórea, han desarrollado la costumbre de nidificar en cavidades de los árboles o en huecos excavados en los termiteros edificados sobre troncos o ramas. Familias enteras como carpinteros, tucanes, loros, trepadores, chacurúes, surucuáes y yacamaráes, presentan estos hábitos, o el de hacerlo en galerías perforadas en barrancos, como es el caso de burgos y martines pescadores.

Entre las mayores aves de la floresta se cuentan las Pavas

de Monte (*Penelope obscura*, *P. superciliaris* y *Aburria jacutina*), integrantes de la familia Cracidae, gallináceas con aspecto de faisanes o pavos, eminentemente neotropicales. Son muy arbóreas, frecuentando las copas de los árboles y aun el estrato intermedio, donde construyen su nido y encuentran su alimento, frutas y otras materias vegetales. Su carne, muy apreciada por el hombre, las hace objeto de persecución.

De las rapaces de la región, las más comunes son los Milanos Plomizos (*Ictinia plumbea*), que junto con los Elanios o Milanos Tijereta (*Elanoides forficatus*), de elegante silueta blanca y negra y cola fuertemente furcada, planean en círculos sobre el dosel, a menudo en grupos. Sus presas son apenas pequeños vertebrados y grandes insectos. Más interesantes, sin embargo, resultan aquellas aves de presa especializadas a la vida en la selva, a volar ágilmente por entre la espesura. Para esto, los Aletos o Halcones Montesinos (*Micrastur semitorquatus* y *M. ruficollis*) han desarrollado alas cortas y redondeadas —que dan velocidad y sustentación sin constituir un impedimento— y colas muy largas, como eficientes timones que garanticen la gran maniobrabilidad requerida para perseguir en este medio a las aves en vuelo. Estas características las poseen también las Águilas Calzadas (*Spizaetus ornatus* y *S. tyrannus*) y la Harpía (*Harpia harpyja*), grandes cazadores alados equipados con gruesos talones para asir monos y otros mamíferos arborícolas, y aves mayores, incluyendo a los crácidos. Con sus hermosos plumajes barreados y ornados con penachos, que les confieren un aspecto bélico, son sin duda las aves más magníficas de la región.

La Selva Misionera alberga también a numerosos reptiles y batracios, pero, de los primeros, los que han capturado la atención humana son ciertos ofidios. Existen aquí innumerables culebras inofensivas, aunque el temor que causan unas siete serpientes ponzoñosas ha originado la falsa imagen de que la floresta es un hervidero de ellas. Los crotálicos, que incluyen a las Víboras de Cascabel (género *Crotalus*, más difundido en Norteamérica) y a las Yaráraes (género *Bothrops*, de América del Sur y Central), son esencialmente los ofidios venenosos del Nuevo Mundo, equipados con toxinas muy poderosas y muy eficientes aparatos inoculadores: grandes colmillos móviles solenoglifos con un canal central por donde escurre el veneno.

Efectivamente es en este bioma donde esta familia está mejor representada (*Crotalus durissus*, *Bothrops alternata*, *B. neuwiedii*, *B. jararaca* y *B. jararacussu*), y donde existen además unas culebras multicolores poco agresivas pero muy ponzoñosas, las Corales (*Micrurus frontalis* y *M. coralinus*) —con un caso de mimetismo, la Falsa Coral (*Erythrolampis aesculapii*), inofensiva pero de aspecto similar a las verdaderas—, pero aun así los casos de ofidismo son escasos ya que las víboras rehúyen la cercanía del hombre.

En los arroyos, o en su entorno, en las zonas más húmedas de la selva, entre la hojarasca o dentro de troncos semidegradados, se encuentran muchos batracios, y especialmente los de la familia Hylidae, caracterizados por tener sus dedos terminados en ventosas que les permiten sujetarse a las hojas y ramas de los árboles. *Hyla nasica*, *H. fuscovaria*, *H. minuta* y *H. venulosa*, una de las mayores de la familia y que segrega una sustancia tóxica al ser agarrada, son algunos ejemplos, pero la más notable es la Rana Herrero (*H. faber*). Su canto suena como el golpe del martillo sobre un yunque y sus hábitos de cría son muy peculiares: construye en algún charco un dique circular de barro en cuyo lago interior realiza el cortejo, pone los huevos y se desarrollan los renacuajos, a salvo de cualquier predator acuático.

Otro batracio sorprendente es *Leptodactylus pentadactylus*, rana gigantesca —alrededor de 20 cm de largo— que en la Argentina sólo se encuentra en esta región.

Las características climáticas —humedad y temperatura altas y constantes— favorecen particularmente a aquellas cria-

turas incapaces de regular internamente su propia temperatura y el contenido de agua de sus cuerpos. En estas condiciones el metabolismo, conjunto de procesos químicos internos, de los invertebrados —y en particular el de los insectos— puede operar a gran velocidad, permitiéndoles completar sus ciclos de vida en períodos más cortos que los empleados por las especies afines de las zonas templadas, y desarrollar gran tamaño. Al producir anualmente muchas más generaciones, aumentan las posibilidades de variación genética, acelerando el proceso evolutivo, por lo que existe aquí una proliferación de artrópodos tan exuberante que se puede decir que éstos son los verdaderos dueños de la selva.

Existen gigantescas arañas, saltamontes, mantis, cucarachas, escarabajos, mariposas y hasta hormigas. *Phoneutria nigriventer*, gran araña negra de patas peludas, es atacada por una inmensa avispa de largo aguijón, un pompilido, que la paraliza para usarla como alimento para sus larvas. La Hormiga Tigre (*Dinoponera australis*), negra cuando adulta, marrón de juvenil, mide alrededor de 4 cm de largo y, cazadora de insectos, tiene la particularidad de poseer aguijón para matar a sus presas, y un órgano estridulante. Sus nidos albergan a 20 ó 30 individuos. Un coleóptero, el Arlequín (*Acrocinus longimanus*), es el insecto de tamaño más imponente. Cerambícido de color ladrillo con bandas claras formando figuras en los élitros, tiene antenas y patas anteriores tan largas que, con éstas extendidas, abarca unos 20 cm. Hay también mariposas nocturnas muy grandes, y entre ellas el esfíngido *Xilophanes tersa*, de 17 cm de envergadura.

Nidos de abejas, avispas, hormigas y termitas se aferran por doquier a troncos y ramas, como los grandes panales colgantes de la avispa Camuatí. Las hormigas están representadas por unas 250 formas, y sus ejemplares sexuales, alados, constituyen durante su vuelo nupcial un excelente sustento para muchas aves —incluyendo a los milanos—, que comen sus partes blandas.

Las cigarras (cicádidos, orden Homoptera), algunas muy coloridas, aportan a la selva su principal sonido de las tardes calurosas de verano, el fuerte y monótono chicharreo producido al accionar sus órganos estridulantes. Sus parientes, los pulgones (membrácidos, Homoptera), desarrollan en sus protórax las formas y colores más extravagantes para confundirse con las plantas específicas de que se nutren, y así disfrazados de espinas, brotes, tallos, escapan a sus predadores.

Entre la heterogénea multitud de coleópteros, muchos buprestidos, scarabéidos y hasta algunos curculiónidos, poseen élitros metalizados que los hacen aparecer como semovientes piedras preciosas. El Escarabajo Rinoceronte (*Enempan*), un gran scarabéido negro dotado —el macho solamente— de un largo cuerno sobre su rostro, aparece en brotes masivos, formando verdaderas nubes.

Hay infinidad de moscas, mosquitos, saltamontes, chinches —tanto las fitófagas como las predatoras—, libélulas multicolores, prácticamente todos los órdenes de la clase Insecta están representados en la Selva Paranaense. Pero de todo este universo de insectos los que monopolizan la atención son las mariposas, tanto por su belleza como por su extraordinaria variedad. Las más espectaculares son las *Morpho*, cuyo nombre significa hermoso, con tonos azules metálicos (*Morpho achilles*, *M. anaxibia* y *M. aega*) tan resplandecientes que son sistemáticamente perseguidas por los fabricantes de souvenirs. Todos los integrantes de esta poco numerosa familia neotropical (Morphidae) —incluyendo a *M. catenarius*, delicada mariposa blanca con puntos negros— tienen en común el presentar en la parte inferior de sus alas una cadena de ocelos, manchas con forma de ojos. De gran tamaño —15 cm de envergadura en *M. achilles*— vuelan pausadamente por entre los estratos superiores y hasta planean sin esfuerzo, merced a la superficie de sus alas, enorme en relación al cuerpo. Sus coloridas y peludas orugas suelen ser gregarias, agrupándose en las enredaderas de que se alimentan. En las horas del cre-

El Boyero de Lomo Rojo

Los Boyeros o Caciques de Lomo Rojo (Cacicus haemorrhous) son algunas de las aves más conspicuas de la región por la brillante nota roja de su rabadilla, por su bullicio y sus voces melodiosas y por sus hábitos de nidificación colonial, preferentemente cerca del hombre.





Esta vista aérea muestra la amplia U que forma el río Iguazú, ensanchándose a unos 1.500 metros y dividiéndose por la emersión de un sinnúmero de escollos e islas alargadas, para luego caer por el gran barranco de las cataratas.

púsculo aparecen otros grandes lepidópteros, *Calligo memnon*, que, al igual que los demás brasólidos, poseen grandes ocelos en la parte inferior de sus alas que sirven, supuestamente, para ahuyentar a sus predadores. Al desplegar súbitamente las alas, a la par que producen un chasquido, sus caras inferiores forman una figura que asemeja el rostro de una lechuza, que confronta al agresor que viene desde abajo.

También son notorias las Colas de Golondrina (familia Papilionidae) —así llamadas por tener colas en sus alas posteriores— de buen tamaño y complejos diseños, combinando negros, amarillos, blancos y rosas en *Papilio thoas*, *P. anchisiades*, *P. lycophron* y *P. hectorides*, o blanco atigrado en *Eurytides stenodesmus*, que aparece en grandes brotes en agosto y septiembre.

Dondequiera que se haya formado un charco, y preferentemente si contiene elementos orgánicos, acuden mariposas a absorber las sales disueltas o la humedad, agrupándose en grandes concentraciones de constitución variada u homogénea. Así se encuentran hermosos conjuntos de Colas de Golondrinas o apretadas aglomeraciones de *Phoebis cipris*, piéridos de buen tamaño, color amarillo intenso y forma de hoja, que les permite disimularse entre el follaje seco.

La familia de lepidópteros más heterogénea es la de los ninfálidos, que incluye algunas especies bastante grandes como las atractivas *Historis orion*, color rojo y negro, y *Prepona pheridamas*, cuyas alas turquesas con borde negro la asemejan a una *Morpho* pequeña. La mayoría son pequeñas como *Anaea morvus*, con tonos azules metalizados, o medianas como *Didonis biblis*, negra con fajas inferiores rojas, entre las más comunes. Entre las que más llaman la atención están las Ochenta y las Ochenta-y-ocho (*Diaethria candrena* y *D. clymena*), que exhiben caracteres similares a dichas cifras entre los dibujos acebrados de la cara inferior de sus alas posteriores, siendo predominantemente rojas las anteriores. Casi tan abundantes como éstas y muy parecidas, son *Callicore hydaspes* y *C. hystaspes*, con los diseños negros sobre fondo amarillo en lugar de blanco y pequeñas manchas circulares celestes, y con vistosos rojos y azules en las caras superiores de las alas. Otros ninfálidos, *Hamadryas epinome*, *H. anphinome* y *H. fornax*, con coloración bataraza, se posan sobre troncos o ramas con las alas extendidas para confundirse con las rugosidades de la corteza y con musgos y líquenes.

Al caer la noche las mariposas diurnas son reemplazadas por las nocturnas, todavía más numerosas. Los microlepidóp-



El ensanche del río Iguazú

teros son legión, como se puede comprobar en la vecindad de cualquier farol, que los atrae cual imán. Las grandes mariposas de la familia Sphingidae, de gruesos cuerpos y alas alargadas que les permiten revolotear frente a las flores de las que liban el néctar, son comunes, así como los satúrnidos, de los que *Rotschildia jacobae* es la más llamativa por su tamaño, vistosos colores y su abundancia. Las orugas de estas especies son de las más grandes y por lo tanto parte importante de la dieta de muchas aves.

Este extraordinario conjunto de formas animales y vegetales, entretejido en una intrincadísima madeja de vida, constituye hoy en día —junto con la llanura pampeana— el bioma argentino más amenazado. Sus grandes árboles de maderas valiosas son talados dondequiera que subsistan, y el resto de la floresta quemado para reforestar industrialmente con pinos y eucalyptus. Los mamíferos mayores —y las aves apetecibles— son cazados hasta el exterminio para proveer a la industria peletera, para alimentar a la mano de obra de la región o para esparcimiento de la población.

El P. N. Iguazú, de insuficiente dimensión, es, hasta el presente, la única área protegida de la más formidable región del país.

Parque Nacional Iguazú. Don Alvar Núñez Cabeza de Vaca, nombrado Segundo Adelantado del Río de la Plata, realizó en 1541 una alucinante travesía para socorrer a la población de Asunción del Paraguay, partiendo de la costa atlántica del estado brasileño de Santa Catarina. Las vicisitudes que pasó, con sus 280 hombres, apenas se pueden imaginar de sus comentarios: «Por estas tierras y provincias fui caminando tiempo de cinco meses sin que diese alteración ni rompimiento con los indios, en los cuales se caminaron cuatrocientas leguas de camino y casi doscientas se abrieron o talaron de cañaverales y bosques espesos; yo caminé siempre a pie y descalzo por animar la gente que no me desmayase...».

Según Pero Hernández, su escribano y secretario, en partes «se rescibió gran trabajo en el caminar a causa de los muchos ríos y malos pasos que había; que para pasar la gente y caballos hobo día que se hicieron diez y ocho puentes, así para los ríos como para las ciénagas, que había muchas y muy malas; y asimismo se pasaron grandes sierras y montañas muy ásperas y cerradas de arboledas de cañas muy gruesas, que tenían unas púas muy agudas y recias, y de otros árboles, que para poderlos pasar iban siempre delante veinte hombres cortando y haciendo el camino, y estuvo muchos días en pasarlas, que por la maleza de ellas no vían el cielo». «Y además del trabajo pasaron (por momentos) mucho hambre».

Y en el curso de este increíble viaje dio con las Cataratas del Iguazú, que veían por primera vez los ojos de un hombre blanco: «Da el río un salto por unas peñas abajo muy altas, y da el agua en lo bajo de la tierra tan grande golpe, que de muy lejos se oye; y la espuma del agua, como cae con tanta fuerza, sube en alto dos lanzas y más».

Las bautizó Saltos de Santa María, aunque con el tiempo ese nombre cayó en desuso, prevaleciendo su nombre indígena, Iguazú, que en Guaraní significa «Agua Grande».

Nacido en la Serra do Mar, a 1.300 m de altura y a corta distancia de la costa atlántica, el río Iguazú fluye hacia el oeste en un curso sinuoso de más de 500 km, desembocando en el Paraná a sólo 90 m sobre el nivel del mar. A lo largo de ese trayecto, aún antes de producir las formidables Cataratas —o sea, en el curso superior— forma varios saltos y numerosas «correderas». Estas últimas son rápidos rocosos, lugares donde aflora su lecho de piedra —los más notables frente al Parque Nacional Iguazú son los de San Mateo, El León, Carumbé, Apepú, Las Tacuaras, Irene y Las Hormigas—, que alternan con amplios y profundos remansos, denominados «canchas», en los que la corriente, tan violenta anteriormente (caudal medio anual 1.400 m.³/seg.), parece detenerse. Enmarcado por costas bajas, el Iguazú Superior tiene un ancho variable —entre 500 y 1.000 metros en su mayor parte— y presenta, en el sector del parque, varias islas pequeñas —las Cuatro Hermanas y las Tacuaras— y aun una de más de un kilómetro de largo, la isla de San Agustín.

A partir de esta última el río se ensancha a unos 1.500 m y tuerce hacia el sur para luego retomar hacia el norte formando una amplia U que contiene a la gran falla que da lugar a las Cataratas. En su gran curva, tramo inmediatamente anterior a las caídas, una proliferación de escollos, islotes y alargadas islas —algunas bastante grandes y cubiertas por vegetación arbórea, como las islas Yacú, Nandú y de los Carpinchos— fragmentan al río en numerosos brazos formando un verdadero delta. Al llegar al barranco cada uno de éstos da lugar a un salto, caudalosos unos, tímidos otros, cuyo conjunto constituye el gran abanico que son las cataratas del Iguazú.

El agua cae a través de las formas abruptas originadas por las coladas basálticas, resabios de actividad volcánica. Porque esta área, al igual que la mayor parte de la superficie de Misiones, se encuentra invadida por extensos mantos de lava que afloraron durante el Jurásico, de manera no explosiva, con derrames tranquilos a través de fallas y fracturas. Esta es la



El Escarabajo Rinoceronte

Este gran escarabeido (Enema pan), en el que sólo el macho posee cuerno, hace su aparición en brotes masivos, siendo en esas circunstancias uno de los insectos más notorios.

Un mundo de insectos

Las condiciones ambientales en esta región son particularmente favorables para la proliferación de los artrópodos, siendo tal su cantidad y variedad que se puede decir que ellos son los verdaderos dueños de la selva. La fotografía muestra una pareja de los hemípteros Arilus carinatus copulando.



Los picaflores

Los picaflores (familia Trochilidae) son una familia exclusiva del Nuevo Mundo, especializada en libar el néctar de las flores, para lo que se suspenden en el aire con sus vibrantes aleteos, y disponen de largos picos y lenguas tubulares. Existen en este bioma una docena de especies, diminutas y de colores metalizados. Se muestra a la hembra de Chlorostilbon aureoventris alimentando a sus pichones.

mayor extensión de lavas conocida del mundo —cubren alrededor de un millón y medio de kilómetros cuadrados— y se presenta intercalada con lentes irregulares de areniscas, meteorizadas a partir del Basamento Cristalino Brasileño durante las condiciones de aridez del Triásico.

El relieve de la región fue modificado en el Cuaternario, por la alternancia de los períodos húmedos y secos. En los primeros la densa cobertura vegetal protege al suelo, disminuyendo y frenando el agua que llega hasta él, e impidiendo así que sea arrastrado a través de torrentes. Pero durante los segundos, con la desaparición de la capa de vegetación, aun cuando las lluvias son menores, arrastran laderas abajo enormes cantidades de material meteorizado y edafizado, tornándose el relieve más abrupto. Los ríos se encajonan entonces y rectifican sus perfiles, con lo que cataratas y saltos retroceden aguas arriba, como sucede con las del Iguazú, hoy situadas a 28 km de su desembocadura del Paraná —donde originalmente se debe haber planteado el desnivel entre ambos ríos.

El gran barranco, de unos 2.700 m de largo y que da lugar a un número de saltos que oscila entre 260 y 160 según el cambiante nivel del río, tiene la forma de dos arcos sinuosos que convergen en una herradura por la que cae el curso principal del río: la Garganta del Diablo. A lo largo de todo su perímetro las aguas se abalanzan en una caída de más de 70 m y estallan sobre las rocas creando densas nubes de vapor. Su parte principal es el Salto Unión, por el que pasa la frontera entre Argentina y Brasil.

En el arco oriental, de un largo de 600 m y que constituye el sector brasileño, se destacan los saltos Benjamín Constant y Floriano. En el sector argentino, de más de 2.000 m, los saltos Escondido, Mitre y Belgrano juntan sus aguas con las de los brasileños —con los que se hallan frente a frente— y con las de la Garganta del Diablo para formar uno de los dos brazos que se unen en el Iguazú Inferior. Prosiguiendo hacia el norte a lo largo del arco argentino, la falla, ahora, en lugar de presentarse como un único precipicio hasta el lecho del río, forma un inmenso escalón ocupado por la frondosa isla San Martín. A partir de ella, y por lo tanto nítidamente separadas del primer conjunto de saltos, sigue un abanico de cascadas partidas en dos niveles —entre las que se destacan los saltos San Martín, Ramírez, Adán y Eva y Bozzetti— cuyas aguas se funden en el brazo San Martín del Bajo Iguazú.

A partir de la confluencia de ambos brazos el río continúa su flujo a través de un angosto cañón de 80 m de ancho y escarpadas laderas de 70 m hasta desembocar en el Paraná.

Las Cataratas del Iguazú son consideradas, merecidamente, una de las maravillas del mundo. Su imponente sobrepasa la de las Cataratas del Niágara —de menor altura (50 m) y mucha menor extensión (1.615 m)— y la de las de Victoria, que aunque ligeramente más altas son también más angostas (1.740 m) y de forma mucho menos espectacular.

Su grandiosidad fue convincentemente descrita por el botánico suizo Robert Chodat:

«Cuando estamos al pie de este mundo de cascadas y, levantando la vista, vemos, 269 pies por encima nuestro, el horizonte llenado por una línea de aguas, el sobrecolector espectáculo de un océano derramándose en un abismo es casi intimidante. Las aguas del diluvio cayendo abruptamente en el corazón del mundo, por designio divino, en un paisaje de memorable belleza, en medio de una exuberante vegetación, casi tropical, las frondas de grandes helechos, las cañas de bambúes, los gráciles troncos de las palmeras y un millar de especies de árboles, con sus copas inclinadas sobre el golfo y adornadas con musgos, rosadas begonias, orquídeas doradas, brillantes bromelias y lianas con flores atropetadas —todo esto agregado al mareante y ensordecedor rugido de las aguas que puede ser oído aun a gran distancia, hace una impresión indeleble, conmovedora más allá de las palabras».

Remotas, ubicadas en tierras totalmente salvajes, las Cataratas del Iguazú fueron, hasta principios del siglo XX, solamente accesibles para aventuradas expediciones científicas como las de Holmberg, Ambrosetti y Thays. Sus entusiastas descripciones de las maravillas naturales observadas fueron creando conciencia en el gobierno nacional de la conveniencia de crear en su entorno un parque nacional, encomendándose su proyecto al paisajista Carlos Thays en 1907.

En 1928 se adquirieron las tierras correspondientes, pero recién en 1934 con la sanción de la ley de parques nacionales (Ley 12.103) quedó consolidado jurídicamente el Parque Nacional Iguazú. Su extensión, modificada por decretos-leyes de los años 1970, 1971 y 1972, quedó fijada en 55.000 ha incluyendo el área categorizada como de «reserva nacional» —con el propósito de abarcar la parte argentina de las cataratas y un área suficiente de Selva Paranaense para preservar una buena muestra de este bioma.

El área adquirida había sido explotada anteriormente, extrayéndose sus especies maderables, o de ley, pero desde entonces la flora primitiva ha podido reconstituirse alcanzando la mayoría de sus comunidades vegetales el estado clímax.

Si bien la mayor parte de este parque nacional es el típico ejemplo de la comunidad descrita como máxima expresión de la *Selva Paranaense*, la homogeneidad florística se ve alterada en ciertas áreas de su interior por dos comunidades particulares: la *Asociación de Palmito y Palo Rosa*, y la que se desarrolla en la extremada humedad ambiente de la zona de las cataratas.

En algunos sectores de esta reserva natural —y en ningún otro lugar del país— la uniformidad de la selva es interrumpida por la presencia de algunos gigantes árboles que emergen del techo vegetal. Son los Palos Rosas (*Aspidosperma polyneuron*) que sobrepasan los 40 m y aparecen como grandes troncos rectos —su diámetro llega a 1,60 m— recubiertos de corteza rugosa gris claro, surcada longitudinalmente, que sólo se dividen a gran altura (20 a 30 m) para formar una copa irregular basada en gruesas ramas tortuosas. Aunque su nombre proviene del color de su apreciada madera, los reflejos vespertinos también dan a su corteza un aspecto rosado.

A su sombra, y a la de otros grandes árboles, crecen sociedades de Palmito (*Euterpe edulis*), gráciles palmeras de hasta 15 ó 20 m cuyos troncos no sobrepasan los 20 cm de diámetro y se terminan en una yema comestible, altamente codiciada, pero cuya separación les causa la muerte. Sobrevivientes en la Argentina casi exclusivamente en este parque, han sido siempre víctimas de cosechadores furtivos.

La orilla del río Iguazú y las islas del delta que el río forma antes de precipitarse cataratas abajo hacia su curso inferior, son un ambiente especialmente propicio para el desarrollo de plantas higrófilas. Así, son particularmente numerosos dos grandes árboles (15 a 25 m de alto) de la familia de las leguminosas, que requieren gran humedad: el Curupay (*Adenanthera macrocarpa*), con delicadas hojas compuestas similares a las de muchas acacias y mimosas, y que crece siempre junto al agua o aun dentro de ella, y el Cupay (*Copaifera langsdorfi*), también de hojas caedizas que al brotar son de color rojizo. Y existe un árbol de pequeño porte (5 a 8 m), *Roupala cataractarum*, que en nuestro país se encuentra exclusivamente en el área de las cataratas.

La *selva higrófila* que se desarrolla en esta angosta faja ribereña incluye a la mayoría de las plantas mencionadas anteriormente, pero está enriquecida por un número de especies que le son características, algunas de las cuales crecen exclusivamente en este ecosistema o son particularmente frecuentes en él. Entre ellas el Seibo (*Erythrina cristagalli*), leguminosa de atractivo tronco tortuoso, cubierto de aguijones, y copa irregular, cuya roja inflorescencia ha sido elegida «flor nacional argentina»; los Laureles de Río (*Nectandra falcifolia*) y Blanco (*Ocotea acutifolia*); el Aguay (*Pouteria gardneriana*), y los Ingâes, de hermosas flores filamentosas con aspecto de

El Tamandúa u Oso Colmenero (Tamandua tetradactyla) puede encontrar alimento en los termiteros arbóreos y panales de abejas y avispas. Este oso hormiguero arborícola está equipado con fuertes garras para abrir brechas en los nidos de los insectos sociales y una larga lengua protráctil recubierta de saliva viscosa.

El Tamandúa





pompones —apetecidas por los monos Carayáes— blancas en el caso de *Inga marginata* y rojas en *Inga uruguensis*. Este último árbol hospeda las larvas de la hermosa mariposa *Morpho catenarius argentinus*. Entre los arbustos típicos del sotobosque de la selva ribereña se cuentan la Azucena (*Faramea cyanea*), rubiácea de bellas flores azules y bayas negras, y las leguminosas del género *Calliandra*, conocidas como Borlas de Obispo por el aspecto de sus grandes flores rojas o blanco-rosadas. Asimismo son características aquí las grandes matas de Tacuaruzú, y muchas de las plantas de la *Capuera*, como el Ambay y el Sangre de Drago, que al crecer sobre la margen misma de ríos y arroyos reciben la luz solar que requieren.

El río Iguazú alberga también un número de especies animales seriamente amenazadas: el Lobito Gargantilla, del que se han avistado algunos ejemplares en tiempos recientes, el Caimán de Hocico Corto (*Caiman latirostris*), que es ya sumamente escaso en la Argentina, y el Pato Serrucho (*Mergus octosetaceus*). Este último es un anátido, muy escaso y en peligro de extinción, endémico del sudeste brasileño y regiones vecinas de Paraguay y Argentina, y de costumbres poco conocidas. Esbelto, de pico muy largo y angosto —típico del grupo de las «serretas», del que es el único representante en el hemisferio sur—, posee una notoria cresta. Habita arroyos y riachos pequeños que surcan la selva, pero sólo en sus tramos más salvajes. Ave sedentaria, probablemente permanezca su vida entera confinado a un sector de determinado curso de agua, viviendo generalmente en pareja. Se alimenta de peces pequeños y medianos (hasta 19 cm) que persigue bajo el agua, principalmente en zonas de correderas. Suele reposar a la sombra de la ribera donde su plumaje plumizo lo ayuda a pasar desapercibido, protección contra su principal enemigo, el Aguila Calzada Blanca (*Spizastur melanoleucus*).

Afortunadamente el río Iguazú está protegido, en un largo trecho, en ambas márgenes, ya que el parque nacional argentino está complementado por uno brasileño, de 170.000 ha. Esta complementación adquiere particular relevancia, ya que la acelerada destrucción de la selva en la región convertirá a estas unidades en una verdadera isla de naturaleza, que debe ser suficientemente grande para preservar completos sus ecosistemas, incluidos sus grandes aves y mamíferos. En este sentido en el Parque Nacional Iguazú existen en la actualidad hasta tapires y pecaríes, y aun algunos jaguares, animales que han casi desaparecido del resto de la región, sujeta a la deforestación y a la caza abusiva. Asimismo los espléndidos ejemplares de árboles valiosos que hay en él —como los lapachos, «cedros», inciensos, guayaibíes, ybirá-perés, etc.— serán muy pronto poblaciones relictuales, ya que las especies correspondientes son víctimas de la tala sistemática en los manchones de selva que aún quedan.

Su extensión es de 49.200 ha de parque nacional propiamente dicho y 6.300 ha declaradas reserva nacional, en la que sin embargo no existen asentamientos humanos, fuera de los destinados a vigilancia, ni explotación alguna fuera de un «área de desarrollo», por lo que no existe diferencia de hecho entre ambas zonas.

El área de desarrollo, contigua a las cataratas, tiene por objeto concentrar las instalaciones de servicio turístico para el sector de uso intensivo por el público. En ella está situado el Hotel Internacional Iguazú, las instalaciones sanitarias y se hallan en vías de desarrollo o proyecto el centro de interpretación, comedor y camping. Sin embargo el verdadero centro logístico, donde están concentrados los alojamientos, comercios y demás, es el poblado de Puerto Iguazú, contiguo al parque por el este y situado a 17 km de las Cataratas.

El formidable espectáculo de las Cataratas, aumentado por la posibilidad de incursionar en la selva virgen, hace de Iguazú una de las máximas atracciones turísticas de la Argentina. Así en 1979 este parque nacional fue visitado por unas 300.000 personas. Este número incluye un elevado porcentaje de brasileños y muchos visitantes de ultramar. La margen brasileña,



Las lianas y enredaderas

Las lianas y enredaderas que entretrejen a árboles, arbustos, troncos y hierbas convirtiendo el todo en una maraña vegetal, alegran a menudo la selva con sus bonitas flores, como es el caso de esta rubiácea, *Hamelia erecta*.

El Tatú o Armadillo de Nueve Bandas

Los armadillos son una de las familias de mamíferos más antiguas de Sudamérica y están representados por numerosas especies, que cubren casi todo el espectro de habitats del continente. El que aquí se ilustra (*Dasypus novemcinctus*) es uno de los mamíferos que pueden encontrarse a primera hora de la mañana en el circuito de pasarelas inferiores, en Cataratas.



El Vencejo Grande

Habitantes exclusivos de los numerosos saltos de la región, los Vencejos Grandes (*Cypseloides senex*) cazan los insectos que abundan en este mundo de vapor y reposan, y hasta anidan, en las paredes verticales junto a los saltos o detrás de ellos. Mal llamados localmente golondrinas, son seguramente las aves más características de las Cataratas del Iguazú.

sin embargo, recibe una cantidad todavía mayor —que puede llegar al millón—, lo que tiene su explicación en la existencia de una muy superior capacidad hotelera y disponibilidad de servicios turísticos.

Es previsible que el número de visitantes continuará aumentando, lo que probablemente obligue, en un futuro cercano, a regular el ingreso en los meses picos de turismo —enero, febrero y julio— puesto que, ya en la actualidad, su concentración en el Sector Cataratas llega a ser excesiva en esas temporadas.

El visitante de Iguazú tiene excelentes posibilidades de admirar los saltos y la naturaleza que los entorna. Un sistema de pasarelas, combinación de senderos de lajas, caminos afirmados y tramos sobreelevados que puentean los múltiples brazos del río conectando las islas entre sí, permite desplazarse a través del río aproximándose a cada uno de los saltos principales y apreciar las especies animales y vegetales características del sector.

Una pasarela superior se extiende por el nivel alto a lo largo de la falla, con una longitud de 2,5 km, con cortos desvíos que permiten acceder a balcones contiguos a cada uno de los saltos principales. Desde ellos se contempla cada una de estas caídas —saltos Ramírez, Bozzetti, Adán y Eva y San Martín— y se domina el espectáculo del anfiteatro formado por el barranco. En él las nubes de agua pulverizada al chocar contra la roca luego de su caída libre, bañan casi permanentemente rocas e islotes, permitiendo así el desarrollo casi exclusivo de unas gramíneas altamente higrófilas, *Paspalum lilloi*, y de unas podostemáceas con aspecto de algas, líquenes o musgos adheridos a la piedra, y que son sin embargo plantas con flores verdaderas— *Podostemon comata*, de largos tallos verdes, cuelga de las rocas detrás de las caídas de agua. Las bandadas de Cotorras Chiripepe (*Pyrrhura frontalis*) cruzan ese gran espacio en su devenir entre los comederos —árboles con frutas o semillas— y las cascadas donde acuden a beber y a refrescarse; se posan en alguna enredadera contigua al salto que les permita acceder al agua. En aquellos tramos de barranco que no están cubiertos por el agua, sobre la roca desnuda, se congregan los Jotes Negros (*Coragyps atratus*) para asolearse comunamente, con sus grandes alas extendidas para exponerlas al sol. Cada tanto algunos de estos buitres se lanzan a volar planeando en círculos sobre el anfiteatro.

Al atravesar en su recorrido las distintas islas vecinas al barranco, el sendero permite observar, de modo inmejorable, todos los aspectos vegetales de la selva higrófila. No faltan los árboles de gran porte —como el Cupay o el Curupay—, ni las enormes matas de Tacuaruzú. Algunos tramos elevados ponen al visitante a la altura de los Caraguatás y sus hermosas flores. Ocultos entre el follaje de árboles o arbustos a la vera del agua grupos de aves negras de cola muy larga profieren desconcertantes sonidos. Se trata de los anóes, curiosos cucúlidos que viven de insectos. De ellos, el Anó Grande (*Crotophaga major*) es de habitat exclusivamente ribereño, mientras el Común (*C. ani*) frecuenta también las capueras.

Cuando la pasarela se extiende sobre un ancho espacio de río, revolotean en su entorno las Golondrinas de Ala Blanca (*Tachycineta albiventer*) y las Golondrinas Barranqueras (*Notiochelidon cyanoleuca*) que hasta usan su estructura para nidificar. Y posado en algún arbusto que crezca en uno de los numerosos escollos, un Martín Pescador de cualquiera de las tres especies argentinas (*Ceryle torquata*, *Chloroceryle amazona* y *Chloroceryle americana*) mantendrá su vista clavada en el río que fluye bajo su rama, para arrojarle en picada sobre cualquier pez que detecte.

La pasarela termina en una plataforma-balcón junto a la misma Garganta del Diablo, que parece encerrar al observador. Ubicado en el borde del gigantesco caldero contempla, todo alrededor suyo, el sobrecogedor espectáculo de una vorágine de torrentes que se despeñan a lo largo de todo el contor-

no. Infinitas cascadas que forman ininterrumpidas cortinas vivientes —de 70 m de alto— y que, con un atronador rugido, producen en la base una violentísima explosión acuática de la que se desprenden inmensas columnas de espeso vapor, sobrepasando el nivel del barranco algunos cientos de metros, adornadas por brillantes arcoiris.

El espacio aéreo interior a la Garganta es continuamente surcado por una multitud de aerodinámicas formas oscuras que describen vertiginosos círculos e infinidad de acrobacias. Cada tanto algunas de ellas parecen atravesar las columnas de agua —aunque en realidad cruzan con gran precisión sus intersticios— para posarse sobre la pared rocosa a la que se aferran con sus largas uñas.

Los Vencejos Grandes (*Cypseloides senex*), que pululan por todo el gran anfiteatro de las cataratas, a la caza aérea de los abundantes insectos, son aves exclusivas de los numerosos saltos de la región. Su curiosa elección de habitat, este universo de vapor y las rocas verticales que usan para su reposo y nidificación, puede estar justificada por la mayor disponibilidad de alimento y por quedar protegidos de los predadores, ya que ni aun los alados se arriesgan a tomarlos de las paredes acantiladas.

A corta distancia de la Garganta del Diablo la senda presenta un desvío que lleva a un embarcadero. Un servicio de botes a motor la conecta con Puerto Canoas, en la tierra firme, hasta donde se puede llegar en vehículo.

Existe también una pasarela inferior, circuito de escalinatas, puentes y caminos de lajas que permite recorrer una meseta de altura media entre los dos niveles del río, y que cierra el anfiteatro de las cataratas. Ubicada frente a la isla San Martín y a uno de los dos grandes conjuntos de saltos, constituye una verdadera platea de observación. El sendero, luego de pasar junto a la base del Salto Dos Hermanas, lleva al visitante al pie del Bozzetti, una ancha cortina de agua. Sobre la roca desnuda, al costado y por detrás de esta caída, suelen estar aferrados los vencejos, descansando hasta media mañana.

El recorrido sigue el borde de esta terraza natural, dominando el brazo menor del Bajo Iguazú y más allá de éste el imponente espectáculo del Salto San Martín —el de mayor caudal luego de la Garganta del Diablo—, en el que el agua se arremolina y fluye a borbotones sobre su escalón intermedio, completado por la panoplia de caídas a su alrededor.

Este paseo, además de las espléndidas vistas de las cataratas, resulta un verdadero solaz para los amantes de la flora: permite contemplar estupendos árboles, como algunos ejemplares de Alecrín, Palo Borracho, Mora Blanca, Ambay, y comprobar el desarrollo incipiente como epífita de algún Guapoy, que algún día asfixiará y tomará el lugar de su huésped, deslizarse por algunos secretos puentecitos sobre susurrantes arroyos y entre cañaverales de Yatevó. Pero también es excelente para la observación de fauna: casi en el punto de arranque del sendero una palmera Pindó exhibe el espectáculo de una colonia de boyeros. El Boyero o Cacique de Lomo Rojo (*Cacicus haemorrhous*) es un hermoso icterido negro con una amplia y conspicua rabadilla carmín, de pico recto y fuerte color marfil y delicados ojos azules, de hábitos gregarios. Construyen sus nidos, colgantes, con las resistentes fibras de las hojas de Pindó, que entretejen y pegotean con una suerte de goma que extraen con sus picos de los frutos maduros de la Cancharana (*Cabranea oblongifoliola*). El Pindó elegido para la colonia asemeja un bullicioso villorrio, con varios cestos colgando de cada palma y un incesante movimiento —durante la época de cría, de septiembre a febrero— de las aves que vienen y van a sus nidos, o que colgando de éstos por sus patas proceden a refaccionarlos entretejiendo nuevas hebras, todo acompañado de una proliferación de sus armoniosos cantos. Con frecuencia el árbol elegido se encuentra cercano a alguna vivienda humana o por lo menos a lugares muy concurridos, como es el caso aquí, junto al Salto Dos Hermanas, para poder así ampararse de los Tucanes. Estas aves, de mayor descon-

fianza hacia el hombre, con sus largos picos consiguen extraer huevos y pichones de los nidos de los boyeros. Estos también deben soportar el parasitismo del Tordo Grande (*Scaphidura oryzivora*), el que, a la manera de muchos otros ictéridos, pone sus huevos en nidos ajenos para ser atendidos y criados por padres postizos. Otro curioso habitante de la colonia es el Tuquito Pirata o Tontilo Chico (*Legatus leucophaeus*), un agresivo tiránido que se posesiona de un nido de boyero como suyo propio. Pero a lo sumo una pareja de ellos habitará la colonia dado que, muy territoriales, los cónyuges no permitirán que ningún otro de su especie se acerque a su reducto.

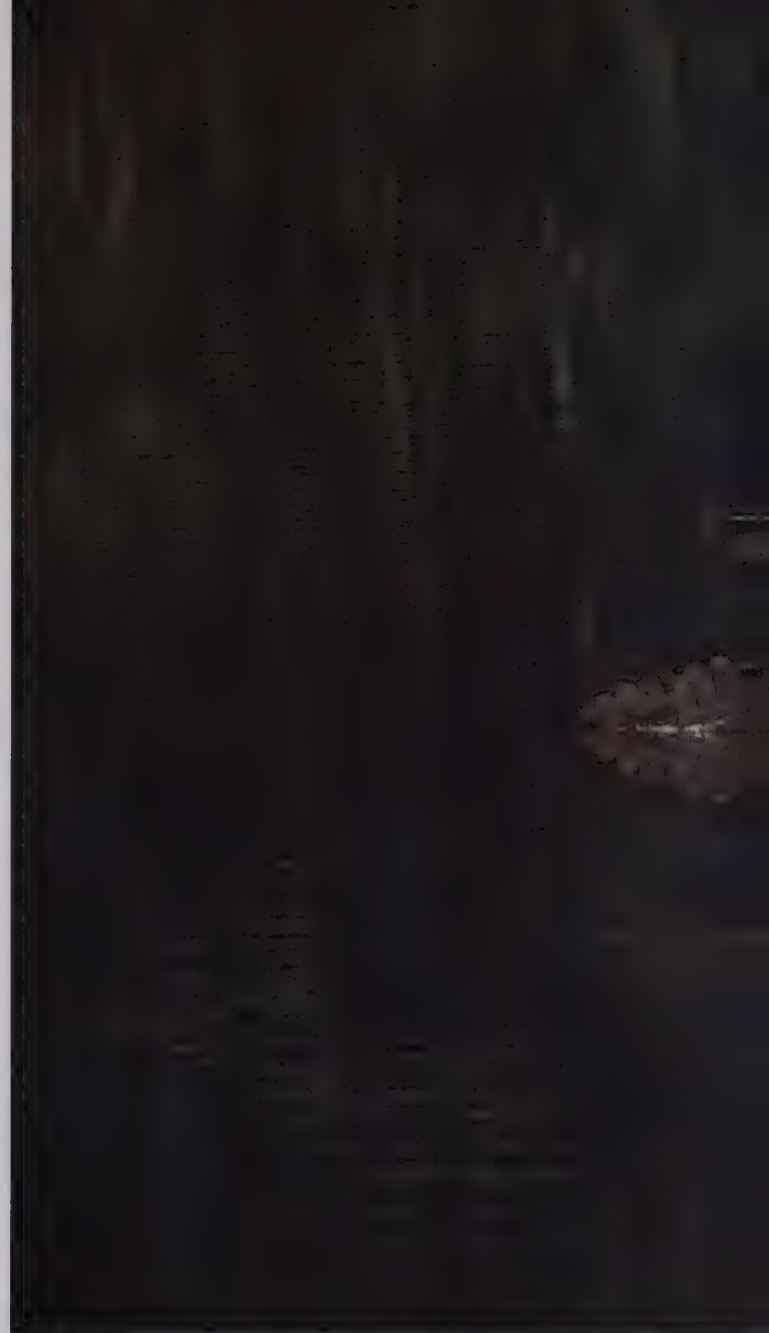
Si la senda es recorrida en las primeras horas de la mañana o poco antes del crepúsculo —en que el número de visitantes es muy bajo y se tiene la ilusión de estar solo, en intimidad con la selva— hay muy buenas oportunidades de observar aves y hasta mamíferos. Son frecuentes los encuentros furtivos con algún Coatí o con un Tatú o Armadillo de Nueve Bandas (*Dasyus novemcinctus*), los que, considerablemente mansos en este sector, observarán al madrugador con interés. O algún Agutí que, ignorando una discreta presencia humana, se sentará sobre sus patas traseras para comer despreocupadamente algún fruto que sostendrá con sus patas delanteras, usadas a modo de manos.

Entre las aves que probablemente se encuentren figuran algunas muy espectaculares: el magnífico Tucán Grande (*Ramphastos toco*), el mayor de la familia Ramphastidae, con su immaculada pechera blanca y con la punta de su gigantesco pico manchada de negro, el Tucán Rojo y Amarillo (*Ramphastos discolorus*), que presenta esos brillantes colores en su pecho y cuello contrastando fuertemente con su librea negra, los grandes carpinteros de cresta roja, como *Campephilus robustus* y *Dryocopus lineatus*, el pequeño y multicolor Carpintero Arcoiris (*Melanerpes flavifrons*), el Alma de Gato (*Piaya cayana*), cucúlido de coloración marrón rojiza y la Urraca Común (*Cyanocorax chrysops*), de vientre color crema y partes superiores negras y azul violáceo, que se desplaza por el bosque en grupos conspicuos emitiendo extraordinarias vocalizaciones de timbre metálico.

En las horas de calor el espectro animal cambia totalmente: es el tiempo de las mariposas —que animan profusamente estos senderos— y de los lagartos. Corriendo por la pasarela manteniendo la delantera a los visitantes o trepadas sobre las barandas están las ubicuas lagartijas *Tropidurus hispidus*, y en algún claro se desplaza solemnemente, con aspecto de dragón, el gran Lagarto Overo (*Tupinambis teguixin*), de metro y medio de largo, que al alarmarse abandona la pompa para desaparecer ágilmente entre la espesura.

El visitante de Iguazú también tiene la posibilidad de recorrer en vehículo algunos caminos abiertos en la espesura que le permiten admirar todos los aspectos florísticos de la pluviselva y algo de su fauna: sendas de tierra conocidas como paseos interiores, y la ya mencionada Ruta 101. Es en un sector de esta última donde se accede a un grupo de formidables Palos Rosas, con los correspondientes Palmitos siempre asociados a esta comunidad. En un futuro cercano se habilitará un serpenteante camino que, trazado de modo de respetar todos los principales ejemplares vegetales, posibilitará una muy discreta penetración por el bosque.

También se ha previsto la preparación de una senda peatonal que se interne en la floresta, convenientemente señalada para identificar sus elementos componentes, y hasta algunos observatorios de fauna ubicados en «barrereros» bien establecidos. Los barrereros son lugares de barro salitroso frecuentados por las noches por la mayoría de los mamíferos, quienes vienen a comerlo para suplementar su nutrición. Tradicionalmente en la Selva Misionera son los lugares en que se apostan los cazadores, en plataformas que hacen sobre los árboles, para esperar a sus presas. Tomando como ejemplo famosos refugios —observatorios sobreelevados de otros parques nacionales del mundo —como Treetops en Kenya o Tigertops en Nepal— se



El Caimán de Hocico Corto o Angosto

podrán realizar aquí instalaciones sobre pilotes que recompensen a los visitantes que se avengan a pasar en ellas la noche con la visión —iluminados por reflectores— de tapires, pecaríes, corzuelas o pacas, y hasta de algún jaguar que merodee el barrero en espera de capturar alguno de los animales que acuden a él.

Estos desarrollos, sin embargo, quedarán reservados para cuando se pueda contar con una estructura de vigilancia suficiente ya que de no estar convenientemente custodiados resultarán en nuevas oportunidades para los cazadores furtivos, principal flagelo de este parque.

La caza, que provee carne gratuita y el beneficio adicional del producido de la venta de los cueros, es una práctica muy arraigada entre pobladores y trabajadores rurales de la región, de los que hay muchos asentados en torno al parque. También son muchos los cultores de esta actividad en Puerto Iguazú, desde donde salen partidas de caza que cobran algunas de las especies más escasas, tales como el tapir y hasta el yagareté.

La existencia de una ruta nacional que atraviesa el parque —la 101— facilita el accionar de estos depredadores, que tienen



Una población de este hoy muy escaso caimán (Caiman latirostris) habita el río Iguazú, amparado en el parque nacional. La fotografía muestra a una hembra asoleándose, con su cría instalada sobre su cola.

de este modo acceso sin restricciones a cualquier hora hasta el mismo corazón del parque, y la posibilidad de confundirse, para pasar desapercibidos, con un tránsito de muy difícil control. Sin embargo la nueva traza de esta ruta, que será asfaltada, reemplazará a este tramo por otro que recorrerá la margen sur del parque, quedando el actual como camino interior que se podrá clausurar durante las horas de la noche.

La lucha contra los cazadores furtivos adquiere las características de una verdadera guerra, que en 1968 cobró la vida del guardaparque Bernabé Méndez y donde los tiroteos son frecuentes. No debe sorprender por lo tanto que una de las prioridades del manejo de este parque sea establecer una estratégica red de vigilancia, con por lo menos 10 puestos de guardaparques distribuidos a lo largo de los caminos y con senderos de patrullaje que bordeen toda su periferia.

Dentro del espectro de los parques nacionales argentinos, Iguazú resulta particularmente importante, no sólo por ser uno de los más visitados o por englobar al monumento natural más extraordinario del país —sólo el Glaciar Moreno, del P.N. Los Glaciares, puede competir con las Cataratas por este título— sino también por el bioma que protege: la pluviselva subtropi-

cal. Como se ha visto, la importancia fundamental de estas florestas, al compararlas con otro tipo de habitats, radica en que ellas albergan las comunidades biológicas más complejas posibles, es decir, que en ellas la vida animal y vegetal se presenta en la mayor variedad posible y sus árboles juegan un papel muy importante en la producción de oxígeno, en la conservación del clima y en la preservación del suelo contra la erosión provocada por las abundantes lluvias.

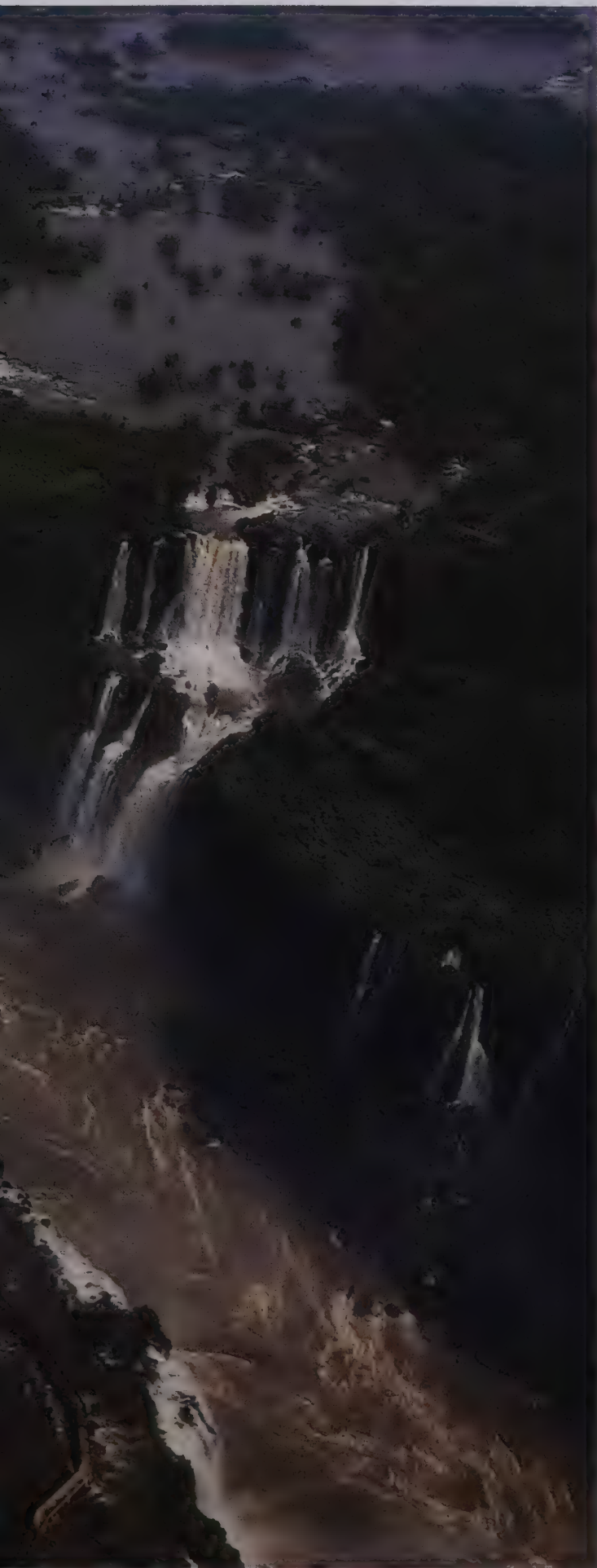
Del fondo genético que las selvas poseen, el hombre obtiene continuamente nuevos productos, tanto como variedades salvajes para hibridizar con cultivos domésticos tropicales y fortalecerlos contra las pestes —cacaos, cafés, bananos, cauchos— o como nuevas drogas medicinales, extraídos de plantas de características anteriormente desconocidas.

Estas florestas se encuentran en su mayoría en países asiáticos, africanos y sudamericanos en vías de desarrollo, en los que no se hace un uso racional de los recursos y se practica una deforestación indiscriminada en pro de un magro beneficio material inmediato. Las autoridades de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) y del Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) proclamaron en su penúltimo Congreso Internacional,

Luego de las caídas el río Iguazú fluye encajonado hacia el Paraná. En esta vista parcial de las Cataratas se aprecia la formación del brazo principal del bajo río, con el caudal que por ellas se vierte, y especialmente por el de la herradura conocida como Garganta del Diablo, en el ángulo superior izquierdo.

La Garganta del Diablo





en diciembre de 1976 en San Francisco, que el ritmo de destrucción de la selva en el mundo es de 20 ha por minuto.

Por estos motivos, esas instituciones lanzaron a partir de 1975 una gran campaña para la preservación de las selvas tropicales y subtropicales del mundo. Su objetivo inmediato fue estimular la creación de vastos parques y reservas de este tipo de áreas y la toma de conciencia internacional sobre el significado y la importancia de la selva tropical húmeda, debido a la crisis mundial que se sufre en este campo.

Pero a pesar de su importancia, aun en el contexto mundial, el P. N. Iguazú sufre de ser demasiado pequeño para garantizar la supervivencia de todos los elementos de sus ecosistemas. Algunas de sus aves, como las águilas calzadas, y de sus mamíferos mayores, sumamente nómadas, como el Tapir, el Pecarí Labiado y el Jaguar requieren territorios muy extensos —el territorio de un jaguar hembra en el Pantanal brasileño se ha determinado en unas 5.000 ha.

Las posibilidades de preservar poblaciones razonables de esta macrofauna se verán seriamente disminuidas en un futuro cercano, cuando se exploten y desarrollen tierras contiguas al parque nacional —que aún se conservan en estado natural—, particularmente por lo inadecuado de su forma, que presenta un gran estrangulamiento, capaz de impedir el desplazamiento de los grandes animales.

Así como resulta indispensable ampliar este parque, se impone cambiar la categoría legal del sector Oeste de Iguazú —con excepción del área de desarrollo destinada al establecimiento de hoteles y servicios turísticos para el sector Cataratas— de Reserva Nacional a la de Parque Nacional, ya que no existe en él en la actualidad ninguna situación jurídica que lo impida, ni ningún motivo válido para planear explotación alguna, sino más bien se debe asegurar la intangibilidad de su selva.

La ley 18.594 dio esta categoría de reserva nacional a áreas del sistema de parques nacionales en las que existían situaciones incompatibles con los preceptos que ella fijaría para las áreas de parque nacional —explotaciones forestales y agropecuarias que no resultara posible desactivar. Ninguna de estas situaciones tiene ya lugar en la Reserva Nacional Iguazú.

Una acción legal que amplíe el Parque Nacional Iguazú podrá entonces, simultáneamente, recuperar como parque nacional el mencionado sector Oeste, para que quede salvaguardado de posibles intentos futuros de explotación.

La Nuboselva Subtropical



Al norte de la provincia de Salta, en la región fronteriza delimitada por los ríos Bermejo y Grande de Tarija, penetra desde Bolivia una angosta faja de vegetación selvática, la *Provincia botánica de las Yungas*, que de manera algo discontinua atraviesa las provincias de Jujuy y Tucumán, para desaparecer en Catamarca, unos 700 kilómetros al sur.

En la Argentina, el sector septentrional de esta selva se desarrolla al pie y sobre las laderas orientales de las sierras subandinas de la Cordillera Oriental Boliviana. Dichas sierras, apoyadas hacia el oeste en los bloques de la Prepuna, y hundidas hacia el este en los sedimentos de la planicie chaqueña, constituyen la serie permo-cenozoica subandina, que fue plegada y parcialmente fracturada durante el Terciario, con los movimientos que dieron origen a la Cordillera de los Andes, y que le fue transmitida por la pieza rígida de la Puna, quedando desde entonces como una estructura de bloques levantados hacia el este, y limitados por fallas.

Estos cordones montañosos, formando largas cadenas que siguen una orientación nor-nordeste a sud-sudoeste, presentan bolsones longitudinales y valles sinclinales, que han sido cubiertos por sedimentos cuaternarios y están recorridos por ríos y arroyos que siguen el rumbo de los plegamientos hasta encontrar una salida hacia el oeste. Allí se forman los tres grandes ríos —Pilcomayo, Bermejo y Salado del Norte—, que casi sin recibir agua de otros tributarios atraviesan la extensa región chaqueña.

La porción sur de estas selvas se forma sobre las laderas de las sierras pampeanas de Aconquija y Cumbres Calchaquies.

La brusca modificación del terreno que se produce desde el este entre la llanura chaqueña y la elevación de las serranías, es causa de un notable cambio climático. Los vientos provenientes del noreste, no agotados por su pasaje muy alto sobre el Chaco, descargan su humedad atlántica al chocar con los faldeos orientales, favoreciendo el desarrollo de la selva húmeda subtropical.

Aunque las mayores precipitaciones de la región se dan en el verano, las condiciones climáticas locales de lluvia, temperatura y humedad varían notablemente, de acuerdo con la latitud, pero principalmente a causa del gran desarrollo altitudinal de la cadena montañosa, y sus diferencias topográficas.

También las temperaturas difieren en forma importante con la latitud, el relieve y la altura. Así, por ejemplo, los valles y zonas bajas ofrecen un clima más cálido y menos lluvioso que el de las laderas, pero también con heladas más frecuentes debido al deslizamiento del aire frío.

Todas estas condiciones se reflejan en la vegetación, que se desarrolla formando comunidades muy diversas, en concordancia con la ubicación geográfica, nivel y orientación de los faldeos serranos.

A lo largo de las llanuras que se extienden al pie de las sierras, pero trepando también por sus laderas hasta alturas de 500 metros, se extiende el *Distrito de las Selvas de Transición*, conocido por los obreros como «bosque de madera», para diferenciarlo del «bosque de leña» chaqueño, con el cual forma un amplio ecotono hacia el oeste. Las lluvias alcanzan aquí unos 1.000 mm anuales.

La explotación forestal en esta zona, que es la más favorable para el asentamiento humano, ha dado paso a los cultivos de caña de azúcar, tabaco, maíz, frutales y hortalizas diversas, por lo que la selva ha desaparecido completamente de grandes áreas. Esta destrucción continúa de manera cada vez más acelerada y la superficie selvática se reduce día a día.

En el norte del distrito, en las provincias de Salta y Jujuy, los árboles dominantes de la selva son el Palo Blanco (*Calyculophyllum multiflorum*) y el Palo Amarillo o Palo Lanza (*Phyllostylon rhamnoides*), que por su abundancia dan el aspecto fisonómico a la floresta, gracias a sus troncos rectos de color blanquecino que se elevan con escasas ramificaciones hasta una altura de 20 ó 30 metros. Aunque en una proporción algo

menor, son asimismo omnipresentes el Cebil Colorado (*Anadenanthera macrocarpa*) y el Horco Cebil (*Parapiptadenia exelsa*), leguminosas con un follaje de delicadas hojas compuestas y largas vainas lustrosas de color oscuro, la Mora Amarilla (*Chlorophora tinctoria*), llamada así por el tinte de su madera y el Guayaibí (*Patagonula americana*), que posee costillas en la parte inferior del tronco, conectadas con las raíces. Entre los gigantes de la formación se cuentan el Cedro Salteño (*Cedrela angustifolia*) de valiosísima madera, la Quina (*Myroxylon peruiferum*) y la Tipa Blanca (*Tipuana tipu*), uno de los árboles indígenas más conocido del país, que es cultivado como ornamento de plazas y paseos, cuyas gruesas y ondulantes ramas se alzan hasta una altura de 40 metros a veces totalmente revestidas de epífitas, principalmente cuando crece en las cotas más elevadas.

Las enredaderas y epífitas dan un carácter exuberante a estas selvas, pero durante los meses invernales que coinciden con la estación seca, la mayoría de los árboles pierden las hojas y el conjunto toma un aspecto triste.

Con las lluvias de la primavera, muchos árboles se cubren de flores antes de desarrollar el follaje, y entonces las selvas ofrecen su aspecto más atractivo, cuando resaltan del conjunto varias bignoniáceas: los bellísimos Lapachos Rosados (*Tabebuia avellaneda*), Lapachos Amarillos (*T. lapacho*) y Jacarandáes o Tarcos (*Jacaranda mimosifolia*) de flores azul lila.

Hacia el sur de este distrito, en la provincia de Tucumán, faltan algunas de estas especies. Los dominantes parecen haber sido allí el Timbó o Pacará (*Enterolobium contortisiliquum*) y la Tipa Blanca, pero esta comunidad ha sido prácticamente destruida.

Ascendiendo las laderas por encima de los 500 metros, comienzan a aparecer muchos nuevos elementos que dan al paisaje un aspecto diferente. La humedad es mayor y las plantas epífitas tapizan las ramas o cuelgan como cortinas, mientras que marañas de lianas y enredaderas trepan por los troncos buscando la luz. En el impenetrable sotobosque, húmedo y sombrío, musgos y helechos cubren el suelo y las rocas.

Se trata del *Distrito de las Selvas Montanas* o selva del Laurel. El majestuoso Laurel de la Falda (*Phoebe porphyria*) sobresale allí sobre el resto de la vegetación debido al inmenso grosor de su tronco, que alcanza dos metros de diámetro —aunque algunos superan los tres metros— que se ramifica cerca de la base y forma una extensa copa por encima de los árboles menores.

Están presentes entre otros el Jacarandá, la Tipa, el Roble (*Amburana cearensis*), el Nogal (*Juglans australis*), los Cedros Salteño y Tucumano (*Cedrela angustifolia* y *C. lilloi*) y la Afata Blanca (*Heliocarpus popayanensis*).

A medida que se asciende la humedad aumenta, no sólo por las lluvias que en algunas zonas alcanzan los 3.000 mm, sino también por el horizonte de neblina de las nubes recostadas sobre las faldas, que se presenta a 800 ó 900 metros.

Algunas especies desaparecen para dar paso a otras que son escasas o no se encuentran a menor altura. Aumentan aquellas de follaje perenne. Se conoce a este sector como *Selva de Mirtáceas*, debido a su constante presencia y abundancia en los diferentes estratos arbóreos. El gigante de esta familia es el Horco Molle (*Blepharocalyx gigantea*), conocido también como Palo Barroso, debido a las características de su corteza, que es muy rugosa y de tono oscuro, como si estuviera embarrada. Este magnífico árbol que a veces sobrepasa los 40 metros posee un tronco recto y de alto fuste. Su follaje persistente, de hojas coriáceas color verde brillante, emerge formando las cúpulas del apretado techo vegetal constituido por los grandes árboles: otra mirtácea, el Güili (*Pseudocarophyllus güili*), el Laurel y los Cedros.

El piso de árboles medianos es constituido por aquellos de 10 a 15 metros. Dos mirtáceas, el Mato (*Eugenia pungens*) de frutos comestibles y el Alpamato o Güili Blanco (*Eugenia pseudo-mato*), los Palo San Antonio (*Rapanea ferruginea* y *R. lae-*

teviensis), el Roble (*Ilex argentina*), el Ramo (*Cupania vernalis*) y otros.

Por debajo de ellos crecen árboles bajos de 5 a 10 metros: el Horco Mato (*Eugenia mato*), el Chal Chal (*Allophylus edulis*), el Cedrillo o Palo Brillador (*Styrax subargenteus*), los Lata de Pobre (*Piper tucumanum*, *P. hieronymi*), el Maitín o Palo Lata (*Myrrhinium rubiflorum*).

El pie de cada árbol o arbusto está tapado con una exuberante y continua capa de frondosa vegetación, que forma comunidades diferentes de acuerdo a las condiciones de luz, suelo y humedad. A veces predomina el Ramio Tucumano (*Bohemeria caudata*), otras la Garrapata Yuyo (*Pteris deflexa*), un hermoso helecho con frondes de hasta dos metros de altura, o la Caña Tacuara o Caña Brava (*Chusquea lorentziana*), con tallos leñosos de 5 ó 6 metros de longitud, que se desarrolla principalmente en las barrancas de las quebradas. Algunas otras como la Fuchsia (*Fuchsia boliviana*), de atractivas flores rojas péndulas que atraen a los picaflores, se destacan por su belleza.

No existen plantas espinosas, pero hay una de grandes hojas urticantes (*Urera baccifera*).

Pero quizá lo que más capture la atención en la vegetación de estas selvas, sea la profusión de epífitas de las más variadas familias, que a veces en densas colonias y otras como ejemplares aislados cubren, a menudo por completo, troncos y ramas convirtiendo algunos árboles en maravillosos jardines aéreos. Entre los más colonizados se cuenta el Laurel de la Falda. En un solo ejemplar de la selva tucumana se contaron más de treinta especies diferentes de fanerógamas y criptogamas. Pero aunque prácticamente todos los árboles sostienen epífitas, algunas como las mirtáceas de corteza caediza, sólo las poseen en las ramas finas de la parte superior, donde crecen algunas bromeliáceas pequeñas (*Tillandsia spp.*). Las epífitas de gran talla, como la bromelia *Aechmea distichanta* o el helecho *Phlebodium aureum*, cuyas grandes frondes enteras adquieren 40 ó 50 centímetros de largo, se desarrollan sobre el tronco y las gruesas ramas cercanas a la base, mientras que algunas orquídeas (*Malaxis padilliana*, *Govenia tingens*, *Oncidium viperinum*), y begonias (*Begonia micrantha*, *B. cucullata*), crecen en los huecos o partes podridas del tronco que se han cubierto de humus.

Largas barbas de musgos (*Pilotrichella versicolor*, *Me-teoropsis onusta*) y diminutas bromeliáceas (*Tillandsia usneoides*), cuelgan profusamente formando a veces densos cortinados.

Existen asimismo vegetales reptantes que trepan y revisten los árboles: polipodiáceas de hojas acintadas y enteras (*Campyloneuron lorentzii*, *Polypodium aglaolepis*), o cactáceas de tallos aplanados (*Rhipsalis lorentziana*). Otras veces son líquenes los que tapizan troncos o ramas; entre ellos se destaca *Parmelia cirrhata* de grandes talos semiesféricos.

Las aráceas, tan abundantes en la Selva Misionera, sólo están representadas por *Asterostigma vermicida*, poco frecuente y a veces también terrícola.

Una apretada maraña de plantas volubles y trepadoras, se alza en busca de la luz. Unas se apoyan y abrazan troncos y ramas, enroscándose a ellos a medida que crecen, otras utilizan zarcillos o se adhieren gracias a sus raíces adventicias. Se destacan por la belleza de sus flores una bignoniácea leñosa (*Bignonia unguicati*) y una tropeolácea (*Tropaeolum meyeri*), que a primera vista recuerda una orquídea. Son asimismo frecuentes una apocinácea, el Jazmín de Chile (*Mandevilla laxa*), una vitácea, la Sacha Uva (*Cissus striatus*) y varias cucurbitáceas (*Sicyos polyacanthus*, *S. odonellii* y *Syclanthera tamnifolia*). Inclusive existe una ulmácea (*Celtis triflora*), que puede comportarse tanto como liana o como árbol, según sean las circunstancias en donde se desarrolle.

La Selva de Mirtáceas en Tucumán, que es la región donde ha sido mejor estudiada, se continúa hasta una altura de 1.300 a 1.400 metros. En Salta y Jujuy, la riqueza de especies es

mayor, y se puede extender más allá de los 1.700 metros. A medida que desaparece debido a la disminución de la temperatura y al menor espesor de la capa húmida, es reemplazada por comunidades diferentes, de elementos nuevos o poco representados a alturas inferiores.

Los árboles siempre verdes son sustituidos por otros de hoja caduca. Cambia también aquí el carácter florístico, dado que muchos de los géneros que se encuentran, son característicos del hemisferio norte o de los bosques australes, lo que estaría indicando una migración en épocas remotas, a lo largo de la cordillera, bajo condiciones distintas a las actuales.

Estos bosques que se conocen como *Distrito de los Bosques Montanos* se desarrollan formando diversas comunidades. Una de ellas es la de Pino del Cerro (*Podocarpus parlatorei*), única conífera del noroeste argentino, perteneciente a un género con representantes en Misiones y en los bosques andino-patagónicos, que se destaca por su follaje de hojas lineares y perennes de un atractivo verde oscuro. Medra hasta los 1.700 ó 1.800 metros y más alto al reparo de algunas quebradas, ocupando en algunos lugares extensiones muy grandes pero faltando en otros. Muy a menudo crece asociado con estos bosques el Nogal (*Juglans australis*), árbol de 15 a 20 metros, con madera de excelente calidad. La nuez que produce es comestible y alimento de muchos animales. También está presente el Aliso (*Alnus jorullensis*), pero esta bella betulácea, forma generalmente comunidades casi puras, prosperando en zonas con lluvias aproximadas de 500 mm anuales, aunque con alto grado de humedad en el aire por neblinas. Esta especie boreal, que desde Méjico se extiende hasta Catamarca, asciende hasta alturas que en algunos parajes superan los 2.500 metros. Su mejor habitat es en la cercanía de los ríos y se introduce a lo largo de éstos en las selvas de mirtáceas.

Entre estos árboles se intercalan algunos otros, tal el Palo Luz (*Prunus tucumanensis*), el Sauco (*Sambucus peruviana*) y la Talilla (*Crinodendrum tucumanum*), mientras que en el sotobosque abundan la Salvia Blanca (*Lepechinia graveolens*) y muchas flores de colores vistosos como el Amancay.

El árbol cuya distribución alcanza mayor altura es la Queñoa (*Polylepis australis*), de tronco retorcido que se descama en capas de tonos naranja. Progresivamente desde el nivel de 1.500 metros, pero puede vivir en alturas de 3.000 donde, por la acción de los vientos, crece achaparrado sin superar los 5 ó 6 metros de porte.

Donde finalizan estos bosques se desarrolla una vegetación de *prados montanos*, con gran abundancia de gramíneas y plantas herbáceas que se cubren de flores en la época de lluvias. Estos prados se funden en un dilatado econtono con la *estepa puneña*.

En los cursos de agua se encuentran formaciones de Aliso de Río o Palo Bobo (*Tessaria integrifolia*) y Sauce Criollo (*Salix humboldtiana*).

Aunque al compararlas con la Selva Paranaense, con la cual se encuentran estrechamente relacionadas, estas florestas resultan en algunos aspectos algo menos exuberantes, sobre todo en su extremo sur, las múltiples especies y características propias, le confieren una fisonomía disímil de aquélla.

Entre las aves, por ejemplo, la familia de los psitácidos está representada por numerosos elementos distintos: los grandes Guacamayos de Frente Roja y de Cuello Amarillo (*Ara militaris* y *A. auricollis*), cuyas bandadas sobrevuelan en formación la masa arbórea; los Loros de Cara Roja y de Frente Naranja (*Aratinga mitrata* y *A. aurea*), dotados de larga cola; el Loro Alisero (*Amazona tucumana*), frecuente en los bosques de alisos; o el pequeño Chiripepé de Cabeza Gris (*Pyrrhura molinae*), que convive aquí con el de Cabeza Verde (*P. frontalis*).

También entre las pavas de monte existe, además de la Común (*Penelope obscura*) una especie propia, en este caso endémica de la región, la Pava de Cara Roja (*P. dabbeni*) que

El Vampiro

Los murciélagos se presentan con máxima diversidad en las áreas subtropicales del país, y con un variado espectro alimenticio. La especialización más notable es la del *Desmodus rotundus*, que se alimenta de sangre. Esta dieta lo hace muy peligroso por ser vector de la rabia.



La Musaraña Marsupial

Los diminutos marsupiales del género *Marmosa*, de los que existen varias especies a lo largo del país, son fundamentalmente comedores de insectos y pequeños vertebrados, a la manera de las musarañas verdaderas, placentarias, que no existen aquí. Deambulan con facilidad por entre las ramas.



El Coendú

Muchos mamíferos explotan las fuentes de alimento contenidas en la copa de los árboles, y en su adaptación a este habitat han desarrollado una cola prehensil que usan como quinto miembro. El Coendú, un puercoespin arborícola, es el único roedor con esta característica, siendo *Coendou prehensilis* la especie correspondiente a las Yungas, diferente de la que se encuentra en el noreste.

*Con talla intermedia entre los grandes felinos –como el Yaguareté– y los pequeños, tales los Gatos Montesés, el Ocelote o Gato Onza (*Felis pardalis*) que captura presas de buen tamaño como las Pavas de Monte y los Coatíes, es uno de los superpredadores selváticos. El alto valor comercial de su piel ha ocasionado la escasez de este exitoso carnívoro.*

El Ocelote





ha sido citada solamente para algunas serranías, como la de Calilegua, en Jujuy, donde fue descubierta. En notable disminución debido a la caza, es ya raro encontrar una bandada de estos crácidos a los que delatan sus estridentes gritos, mientras se alimentan de los frutos de alguna rama.

La distribución de las aves, ocupando los distintos estratos de vegetación, es una constante de las selvas.

Los tangaráes, muchos de los cuales y principalmente los machos, están adornados de plumajes coloridos, residen casi exclusivamente en las copas arbóreas, donde se nutren de frutos e insectos. Se encuentra allí el Tangará de Cabeza Celeste (*Euphonia musica*). El fino y agradable canto del macho, de color negro con el vientre amarillo y la cabeza azul celeste, suena continuamente en la espesura. También están presentes el Tangará de Cabeza Negra (*Neomisia pileata*), el de Cabeza Naranja (*Thlypopsis sordida*), el de Cabeza Parda (*Chlorospingus ophthalmicus*) y el Fuegoero o Frutero Rojo (*Piranga flava*), de atraentes tonos rojo-violáceo en el macho.

Otras aves de plumaje notable, los cotíngidos, frecuentan los estratos superiores: el Anambé Verdoso (*Pachyramphus viridis*), o los Anambés Negros Chico y Grande (*Pachyramphus polychropterus* y *Platypsaris rufus*).

La diversificada familia de los tiránidos figura ampliamente en este nivel, aunque la mayoría de sus miembros pasan desapercibidos mientras se alimentan de insectos, gracias a sus modestos colores: el Burlisto Gris Chico (*Contopus cinereus*), el de Cabeza Negra (*Myiarchus tuberculifer*), la Viudita de Corona Amarilla (*Myiopagis caniceps*), la Mosqueta de Vientre Sulfuroso (*Phylloscartes ventralis*) y muchos otros.

En cambio, resulta evidente el único tucán de estas selvas, el Tucán Grande o Toco (*Ramphastos toco*), que a menudo se desplaza en bandadas, buscando frutas, inclusive en las plantaciones, aunque también roban huevos y pichones de los nidos.

En el juego de luces y sombras del estrato medio, muchas veces pasan inadvertidos por su inmovilidad, a pesar del brillante plumaje, el Surucúa de Cola Rayada (*Trogon curucui*), único trogonido de la región, y el solitario Burgo (*Momotus momota*), de coloración verde oliva, con la frente celeste y una curiosa cola terminada en dos rectrices más largas que el resto, a las que la misma ave arranca parte de las barbas, dándole un aspecto de raqueta. Contrastando son notables las bandadas de la Urraca Común (*Cyanocorax chrysops*), de plumaje azul violáceo, celeste y blanco marfil. En grupos de hasta 8 ó 10 ejemplares, recorren las ramas devorando insectos, frutos y también pichones de aves y mamíferos pequeños.

Las costumbres curiosas y atrevidas de ciertos fringílidos que se acercan al observador, los torna conspicuos: son el Afrechero de Cabeza Castaña, el de Ceja Amarilla, el Grande (*Atlapetes fulviceps*, *A. citrinellus* y *A. torquatus*), y el Afrechero de Collar o Gran Cantor (*Arremon flavirostris*). En los claros arbustivos de la selva, medra el Brasita de Fuego (*Coryphospingus cucullatus*), de tonalidad rojo apagado, pero provisto de una cresta escarlata más intensa que yergue a voluntad, y un notable anillo blanco alrededor del ojo.

También los formicáridos de cuerpo robusto y larga cola buscan hormigas cortadoras, insectos o sus larvas, en el tupido estrato arbustivo: el abundante Batará Mayor (*Taraba major*), el Pardo (*Thamnophilus coerulescens*) o el Batará Gigante (*Batará cinerea*), de inmenso tamaño para un passeriforme, dotado de una notable cresta. Entre los parúlidos, los más notorios son el Arañero Coronado Grande (*Basileuterus bivittatus*) y el de Cabeza Castaña (*Myioborus bruniceps*). Llama la atención la casi total ausencia de aves terrestres.

Volando por encima del compacto tapiz forestal, en busca de la carroña que puede aparecer en los pequeños claros o las orillas de los ríos, o saliendo de la franja de selvas, planean el Jote o Cuervo Negro (*Coragyps atratus*), el de Cabeza Roja (*Cathartes aura*) y el engalanado Cóndor Real (*Sarcoramphus papa*), cuyo plumaje es blanco cremoso con alas, cola y espal-



El Guacamayo de Frente Roja

Las Yungas albergan a varias especies de loros diferentes de las correspondientes a la Selva Paranaense, en el noreste del país. De todos el más espectacular es el Guacamayo de Frente Roja (Ara militaris), que se encuentra entre los de mayor tamaño de la familia.



El Cóndor Real

Este espectacular buitres del Nuevo Mundo (familia Cathartidae) habita las regiones tropicales y subtropicales, y por ende existe, aunque es poco frecuente, en las Yungas, Chaco y Selva Paranaense. Al acercarse a una carroña los otros carroñeros, jotes y caranchos, le dejan prioridad.

El Gallito de Agua

Una curiosa ave acuática es la Jacana o Gallito de Agua (Jacana spinosa) que con los larguísimos dedos de sus patas, que distribuyen su peso, puede caminar sobre nenúfares y otra vegetación acuática.

das negras y colorida cabeza roja, naranja, violácea y negra, adornada por un collar de plumas grises. Pero no sólo por ello es el rey de los jotes. Su tamaño mayor y pico robusto le dan prioridad al acercarse a la carroña, donde prestamente se le cede el lugar.

Entre los cazadores alados son frecuentes los Gavilanes Tijereta (*Elanoides forficatus*), Azulado Grande (*Ictinia plumbea*) y el Común (*Buteo magnirostris*). Aunque rara vez, se han encontrado las mayores águilas del mundo: la Harpía (*Harpia harpyja*) y el Aguila Calzada Blanca (*Oroaetus isidori*).

Con la noche, comienza la actividad del Lechuzón Pardo Mayor (*Pulsatrix perspicillata*), el Lechuzón Negruzco (*Asio stygius*) y varios otros estrígidos. Suena entonces el melancólico y entonado canto del Urutaú o Pacu (*Nyctibius griseus*), curiosa ave insectívora de la familia de los nictíbidos que durante el día permanece inmóvil en el extremo de una rama quebrada, disimulándose en el ambiente.

Como sucede en la Selva Paranaense, los murciélagos están presentes en diversas versiones y con variado espectro alimenticio. Fruteros: *Sturnira lilium*, *Artibeus jamaicensis*, que ocupan los distintos niveles altitudinales hasta los alisales; insectívoros: Cola de Ratón (*Tadarida brasiliensis*), Leonado (*Dasypterus ega*), Boreal Rojizo (*Lasiurus borealis*), y también carnívoros (*Chrotopterus auritus*) y hematófagos (*Desmodus rotundus*).

El mayor fitófago es el Anta o Tapir (*Tapirus terrestris*). La Corzuela Parda (*Mazama simplicornis*), habita en la selva basal mientras que una variedad de la Roja (*Mazama americana sarae*) de cabeza y cuello color gris, se distribuye por las laderas selváticas hasta los bosques de alisos. Estos pequeños cérvidos frecuentan los claros de la selva de mañana y al atardecer, para alimentarse de pastos tiernos.

De los pecaríes es más frecuente el de Collar o Rosillo (*Tayassu tajacu*), a pesar de la intensa presión de caza. El Pecarí Labiado (*Tayassu albirostris*) se halla principalmente en las quebradas abruptas de tupida vegetación arbustiva.

Los pequeños herbívoros terrestres del piso de la selva son una variedad de Agutí (*Dasyprocta punctata*) y el Tapetí (*Sylvilagus brasiliensis*), un pequeño conejo, que visita de noche las abras. Son abundantes ciertos ratones (*Akodon spp.*, *Oryzomys longicaudatus*, y otros).

En las pequeñas praderas vive un armadillo exclusivo de esta región (*Dasyus mazzai*), mientras que el Tatú Peludo (*Euphractus sexcinctus*) habita los bosques de transición.

La abundancia de individuos, pero también de especies, es mayor en las cercanías de los cursos de agua. Entre los principalmente asociados a ríos y arroyos se cuenta el Lobito de Río (*Lutra platensis*), pero otros como el Mayuato o Aguará Popé (*Procyon cancrivorus*) y la Comadreja Colorada (*Lutreolina crassicaudata*), se encuentran en general cerca de estos ambientes.

Algunos marsupiales pequeños (*Marmosa constantiae*, *M. elegans*), habitan preferentemente entre el ramaje, cazando allí insectos y pequeños vertebrados. Hay un ratón (*Rhipidomys leucodactylus*), casi exclusivamente arborícola.

Pero los roedores que se observan con más frecuencia son las Ardillas (*Sciurus ignitus*), sentadas sobre un nogal u otro árbol con frutos, atentas al ataque del Esparvero Común (*Accipiter bicolor*).

El único primate es el Cai o Capuchino (*Cebus apella*), cuyas ruidosas bandadas llegan en verano hasta cerca del límite superior de vegetación en procura de frutos.

Aún subsiste en apartadas regiones de estas selvas el Yaguareté (*Leo onca*), aunque es sumamente escaso. El felídeo más típico de la nuboselva es *Felis wiedi*, que junto con el Zorro de Monte (*Cerdocyon thous*), el Hurón Mayor (*Eira barbara*) y el Coatí (*Nasua nasua*) son los carnívoros más abundantes.

Donde terminan los bosques y a veces bajando a niveles

inferiores aparecen otros diferentes, propios de la prepuna. Roedores como el Pericote (*Phyllotis darwini*), el Cuis (*Cavia tschudi*), un pequeño marsupial (*Marmosa pusilla*) y algunos carnívoros como el Zorro Colorado (*Dusicyon culpaeus*) y el Gato de los Pajonales (*Felis colocolo*).

Los anfibios, además de varios *Leptodactylus*, algunos *Bufo spp.* e *Hyla spp.*, exhiben aquí un curiosísimo grupo: el de las ranas marsupiales, descubiertas recientemente para la Argentina en arroyos de montaña con grandes piedras, cascadas y remansos. *Gastrotheca gracilis*, ubicada a 1.900 metros en los bosques de Alisos de la región de Andalgalá en Catamarca, y *G. christiani*, a los 1.700 metros en las serranías de Calilegua, tienen la particularidad de transportar los huevos y embriones en una bolsa que posee la hembra en el dorso.

En ambas regiones existen también diferentes especies de Telmatobius (*T. barrioi* en Calilegua, *T. ceiorum* en Andalgalá), género que se encuentra normalmente fuera de los bosques.

Otras especies de los arroyos de montaña son *Eleutherodactylus discoidalis* y *Atelopus rubriventris*, de notable tinte negro, manchado de amarillo en el lomo y rojizo en el vientre.

Algunos de los reptiles más conspicuos son las culebras *Liophis occipitalis*, con el dorso amarillo limón y *Liophis miliaris* que vive cerca del agua, y varios lagartos (*Tropidurus sp.*, *Gymnodactylus sp.*, *Pantodactylus schreibersi*).

El pululante mundo de insectos picadores que habitan principalmente en las selvas de transición, impiden a veces el goce del paisaje, aunque a alturas superiores, con la disminución de la temperatura su número decrece. Por el contrario, el revoloteo de las mariposas en los días soleados, alrededor de los pequeños charcos de agua formados por la lluvia estival, es una placentera aparición. Están presentes en números nutridos algunas especies del género *Phyciodes* (*P. claudina*, *P. teletusa*) y también la bella *Papilio scamander*, negra con un doble ribete de manchas color marfil en los bordes de las alas.

Adheridos por un pedúnculo a una rama o a las paredes verticales y salientes de las rocas se encuentran los nidos colgantes de algunas avispas sociales (*Polistes flavogullatus*, *Mischocyttarus lules*), contruidos con la fibra de celulosa que raspan de la corteza de los árboles a la que mezclan con su saliva cementante. Dentro de las celdillas hexagonales se desarrollan las larvas, alimentadas con los restos masticados de otros insectos atrapados por las avispas.

Debajo de la corteza o dentro de troncos se encuentran los nidos de la Hormiga Brava (*Solenopsis saevissima*) de dolorosa picadura, que a veces también cava en el suelo sus nidos, acumulando la tierra extraída en forma de pequeña cúpula.

La abundancia de materia en descomposición formada por los restos vegetales nutre y protege a un copioso número de ácaros, colémbolos, diplópodos y coleópteros, y también a varios caracoles (*Scutalus*, *Radiodiscus*, *Habroncus*, *Palaina*, etc.) y babosas (*Vaginulus borellianus*).

Las Planarias Terrícolas (*Geoplana*) características de Sudamérica son pequeños predadores nocturnos.

Parque Nacional El Rey. En el departamento Anta, de la provincia de Salta, unos 80 km al este de la ciudad capital, se encuentra el Parque Nacional El Rey, creado en el año 1948 por decreto 18.800 para preservar un interesantísimo sector de la selva de montaña y su ecotono con el Chaco.

Su abrupta superficie de 44.162 hectáreas, salvo un pequeño sector de 10 km de ancho en su extremo sur que corresponde a la entrada, está limitada por los filos de cordones montañosos, el de la Cresta del Gallo y el del Piquete cuyas alturas oscilan entre 1.000 y 1.800 metros sobre el nivel del mar. A ellos se asciende en forma gradual desde el interior del parque pero en cambio ofrecen hacia el exterior inmensos acantilados de más de 200 metros que constituyen infranquea-

bles murallas. Su topografía puede compararse con la de un inmenso anfiteatro, donde las alturas varían desde 800 metros en los valles hasta 1.800 metros en los filos de los cerros. Desde éstos bajan las aguas de los numerosos arroyos, que uniéndose unos con otros refuerzan el caudal de los principales, reuniéndose por fin en un solo río, el Popayán, que tras salir del parque con el nombre de Río del Valle, se dirige hacia el este y desaparece en los bañados de Quirquincho en el Chaco Salteño. Los principales afluentes del Popayán son los ríos Soco Hondo y los arroyos La Sala, Los Noques y Los Puestos.

* Las particulares características topográficas del parque, abierto a las masas de aire frío provenientes del sur, y a un nivel más elevado, determinan un clima menos cálido que el de las áreas vecinas.

En invierno, que es el mejor momento para visitarlo, las temperaturas medias son de unos 15° C pero se registran a menudo mínimas por debajo de 0° C.

Los registros existentes de lluvias corresponden solamente a la zona del valle y oscilan entre 600 y 700 mm anuales pero en los cerros las precipitaciones son muy superiores. El verano es la época de las lluvias; éstas caen a menudo en forma torrencial, produciendo inmensas avalanchas de agua que arrastran piedras y árboles.

La parte baja del parque, que ocupa su mayor extensión, corresponde a una vegetación donde alternan prados y montes arbustivos con elementos chaqueños en los sectores llanos y vegetación arbórea de mayor porte en las partes más altas del terreno.

La vegetación de la nuboselva en sus distintas comunidades, está magníficamente representada, con gigantescos ejemplares de Cedros, Timbóes, Nogales y muchos otros. Poco antes de la declaración del parque, fue destruido un inmenso Cedro, quizá el de mayor tamaño conocido, cuyo tronco alcanzaba los tres metros de diámetro. Por encima de esta selva crecen bosques de Pino del Cerro, Alisos y, superando los 1.600 metros, praderas alpinas.

La fauna representativa de las selvas se incrementa en el parque con especies chaqueñas como las Chuñas de Patas Rojas (*Cariama cristata*) y de Patas Negras (*Chunga burmeisteri*) o las Charatas (*Ortalis canicollis*), además de una variada avifauna acuática en una laguna formada artificialmente sobre el camino de acceso.

El turismo de invierno encuentra en el Parque El Rey un lugar ideal. El acceso al mismo se realiza desde Lumbreras, distante unos 100 km de Salta por la ruta nacional 34, pavimentada. Desde allí el camino se vuelve a veces intransitable en el período estival. Dentro del parque existe una hostería, algunos caminos interiores de pintorescos paisajes, y senderos aptos para recorridos a caballo.

Los pobladores y hacienda que constituyeron un problema en el pasado han sido erradicados en su mayoría, habiéndose construido además un alambrado perimetral en el extremo sur.

Parque Nacional Calilegua. Donadas por la empresa propietaria a la provincia de Jujuy para destinarlas a parque nacional y proteger así un sector de las destruidas selvas de montaña, las Serranías de Calilegua se han convertido desde el año 1979 en un significativo complemento de los parques nacionales El Rey y Baritú.

Sus 76.000 hectáreas de escabroso relieve comprenden una serie de pliegues, fallas, cañadones y cordones montañosos muy abruptos, que descienden principalmente de la Serranía de Calilegua. Las cumbres, a unos 3.000 metros sobre el nivel del mar, ofrecen acantilados y farallones verticales de varios centenares de metros, todo lo cual, unido a la espesa vegetación selvática que cubre valles y faldeos, torna el área casi totalmente inaccesible.

Sobresalen por su imponentia los cerros Hermoso, de 3.160 m, Amarillo (3.100 m), Morro Alto, Serranía del So-



El Parque Nacional Calilegua

cavón y otros. Desde allí desciende un considerable número de arroyos y ríos, algunos de los cuales definen parte de sus límites, como el Valle Grande y el Tormento en el oeste, que desembocan en el San Lorenzo, y el río Ledesma en la parte sur. También son importantes el Sora y sus afluentes, los arroyos del Retiro, Cafetales, del Medio y Canteras. La totalidad de estos cursos, desagua finalmente en el importante río San Francisco, que fluye hacia el este, hasta su encuentro con el Bermejo.

A veces con agua sólo en un pequeño sector de su anchísimo cauce, los grandes ríos de la región se convierten, en épocas de lluvias, en un peligroso aluvión de troncos, árboles desgajados y hasta grandes piedras.

Por el momento no existen datos climáticos, salvo para las zonas de menores alturas. Los pluviométricos, tomados en el valle, se aproximan a los 1.000 mm anuales, pero es probable que en las sierras alcancen los 2.000 mm por año.

La mayor parte del parque se encuentra cubierta por la vegetación de las Yungas: *Selvas basales o de transición* —con algunos elementos chaqueños en las alturas inferiores— hasta los 450 metros s.n.m. aproximadamente, *selvas montanas* que trepan hasta 1.800 metros y por encima de ellos *bosques mon-*



Las serranías de Calilegua, cubiertas por selvas y bosques montanos, constituyen el parque nacional argentino de más reciente creación (1979). El cañadón que se observa corresponde al arroyo Negrito, en el cerro Mesita.

tanos que a los 2.500 metros dan paso a una *pradera alpina*, que alcanza las cumbres máximas de las serranías.

En razón de su dificultoso acceso, la fauna y la flora de este parque se encuentran muy poco alteradas por la acción humana. Subsisten allí no sólo yagaretés, tapires, lobitos de río o pavas de monte, sino también poblaciones de un ciervo que habita en las praderas alpinas, el Taruca o Huemul del Norte (*Hippocamelus antisensis*).

El acceso a dicho parque se hace por la ruta nacional 34, pavimentada, que pasa al pie de las sierras y comunica con San Salvador de Jujuy, unos 100 km al sur y San Ramón de la Nueva Orán, alrededor de 150 km al norte.

En el valle que se extiende al pie del parque, dentro del departamento Ledesma, se desarrolla una intensa actividad agrícola, donde se destacan los cultivos de caña de azúcar, citrus, paltos, horticultura y otros. Su ciudad principal es Libertador General San Martín.

Sólo un camino que une la ruta 34 con el pueblo de Valle Grande atraviesa el parque, y sobre el mismo se están construyendo las primeras instalaciones. Es un recorrido de cornisas, a veces intransitable, que traspone una zona de sorprendente belleza escénica. La altura máxima a que llega el camino

es de 1.700 metros. Ascendiendo aún más, existe un poblado llamado Alto Calilegua de unas 20 casas con una economía cerrada y de actividad netamente pastoril, al que sólo se accede a lomo de mula. En esa área existen restos de fortificaciones incaicas que agregan valor arqueológico al lugar.

Parque Nacional Baritú. El Parque Nacional Baritú recientemente declarado, por ley 20.656/74, se encuentra ubicado en el noroeste del país, en la provincia de Salta, a unos 70 km de Orán.

Se trata de un sector de más de 72.000 hectáreas de selva de montaña que han permanecido prácticamente vírgenes debido a su inaccesibilidad.

Su escarpada geografía está erizada de cerros, algunos de los cuales constituyen sus límites, tal el de las Pavas en el oeste y el Negro por el sur. Otros como el de Porongal, lo atraviesan. Sus alturas son superiores a los 2.000 metros.

Entre los cuantiosos cursos de agua se destacan el río Lipeo que demarca su extremo norte; el Porongal y el Pescado, que corriendo encajonados por abruptos desfiladeros desaguan finalmente en el Bermejo, que delimita también un sector del parque, en la frontera boliviana.





Este admirable lugar permanece todavía aislado —principal motivo de que su flora y su fauna se hayan conservado hasta el presente—, siendo necesario cruzar la frontera boliviana para acceder a él. Actualmente se está construyendo el tramo de la Ruta Nacional 50 que desde Orán pasará por el borde del área oeste del parque.

La variada naturaleza de las nuboselvas es aquí mayor que la descrita para la parte general del capítulo, pero son escasos hasta el momento los estudios realizados.

Se han citado para la región un puerco espín arborícola (*Coendu prehensilis*), un perezoso (*Bradypus boliviensis*), y hasta existen versiones no confirmadas de la presencia del Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*).

Hay también helechos arborescentes (*Cyathea o'donelliana*), una palmera con gruesas espinas sobre el tronco, la Chunta (*Acrocomia chunta*), que sólo crece en el área del parque, y una moracea (*Ficus maroma*) que crece epífita sobre los árboles, rodeándolos con sus raíces aéreas, y termina por matarlos.

La iniciativa de proteger esta representativa área selvática fue promovida por investigadores del Instituto Lillo y por la provincia de Salta, lo que llevó a la creación de este parque nacional.

El Parque Nacional El Rey

Aspecto del interior del Parque Nacional El Rey donde elementos chaqueños se combinan con los de la selva de montaña. El arroyo La Quina, a punto de ser cruzado por el guardaparques en su patrulla, es uno de los tantos que bajan de las laderas y se reúnen en el río Popayán.

El Chaco, región de bosques y sabanas



Desde los cordones montañosos de las sierras subandinas del sur de Bolivia y el norte de la Argentina, se extiende hacia el Oriente, hasta más allá de los ríos Paraguay y Paraná, una vasta e ininterrumpida planicie cubierta por bosques secos y sabanas de altos pastizales, conocida como el *Chaco*, palabra que en idioma quechua significa «lugar de cacería».

Esta extensa región, alejada de las costas y atravesada en su centro por el trópico de Capricornio, nace al sur de las inmensas selvas tropicales, en la región de Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia, para dar paso, más de mil quinientos kilómetros al sur, en el norte de la provincia de Córdoba, a un amplio ecotono entre el *Chaco* y *La Pampa*, constituyendo así la única región del mundo en donde la transición entre las zonas tropical y templada no está demarcada por un desierto.

La superficie de casi un millón de kilómetros cuadrados que abarca el Chaco es compartida en su mayor parte por Argentina y Paraguay, correspondiendo a Bolivia un sector menor y sólo una pequeña porción al sudeste brasileño.

Geológicamente esta región constituye una gran cuenca de sedimentación entre la cordillera y el macizo precámbrico de Brasilia, cubierta con sedimentos de origen tanto terrestre como marino del Cretácico y del Terciario, y posteriormente rellenada por la formación pampeana del Cuaternario.

Con el plegamiento de los Andes durante el Terciario, el macizo de Brasilia recibió el impacto de las fuerzas correspondientes desde el oeste, y no pudiendo plegarse a su vez debido a su estructura cristalina, fue quebrado a lo largo de grandes fallas como las que han constituido los actuales cauces del Paraná y el Uruguay, y levantado o hundido a zonas más profundas como sucede en la región Chaqueña, mientras que una extensión fracturada de estos mismos antiguos bloques precámbricos aflora en las sierras pampeanas en el oeste.

Los sedimentos depositados posteriormente rellenaron y nivelaron este relieve durante el Cuaternario, período en el que alternaron condiciones de sequía y humedad, posiblemente relacionadas con ingresiones y regresiones marinas durante las glaciaciones. Predomina entre estos depósitos el *loess*, sedimento con abundante carbonato de calcio y escasa cantidad de arcilla, acumulado por el viento en períodos secos y que no sólo cubre extensas zonas del Chaco sino también de la llanura pampeana y del litoral, alternando con *limos*, sedimentos aluviales depositados durante las épocas lluviosas luego de ser arrastrados por las aguas en los extensos llanos. Estos materiales de relleno, bajan de los relieves del oeste y se distribuyen con mayor predominio de arena en la cercanía de las sierras para aumentar la proporción de limos a medida que se avanza hacia el naciente.

La planicie chaqueña forma parte de la gran *llanura Chacopampeana*, que hacia el sur y el este de las sierras pampeanas y subandinas se continúa hasta alcanzar el Río de La Plata y el Atlántico.

Muy pocos ríos atraviesan el Chaco, y los que lo hacen, siguiendo la imperceptible pendiente de la planicie hacia el sudeste, no se originan en la región sino que provienen del exterior, de las escarpas de la Cordillera y atraviesan la árida región central sin recibir las aguas de tributarios en la mayor extensión de su recorrido, para sólo encontrar algunos cauces hacia el final del trayecto. En las cercanías del Paraguay y del Paraná, donde aumentan las lluvias, hay abundantes cañadas y esteros, y la red hidrográfica es más rica.

El Pilcomayo, el Teuco-Bermejo y el Salado nacen en las sierras y siguen un trayecto sinuoso, característico de ríos que llevan mucha materia en suspensión y tienen poca pendiente y grandes variaciones en su caudal, creando una enorme llanura de bancos meandrosos y abundantes *madrejones*, como se llama localmente a los antiguos cauces obturados y cubiertos por vegetación acuática, con lo que se crean desvíos laterales cuando las aguas buscan nuevos cursos. Son ríos que corren entre *albardones*, es decir lomos de sedimentos acarreados por el río, que están cubiertos por una vegetación que es una pro-

longación de las selvas subtropicales, gracias a las características particulares de suelo y humedad que proporciona el río.

Una constante de los ríos chaqueños es la de tener grandes variaciones de nivel: en las crecidas rebalsan, inundando los alrededores y creando cuerpos acuáticos detenidos; y en las sequías desaparecen por infiltración.

Estos ríos provenientes del oeste desembocan en el Paraná o en su afluente el Paraguay, que tiene sus cabeceras en Mato Grosso, y cuyo inmenso caudal afecta al clima, la vegetación y la fauna de todo el este Chaqueño.

La región del Chaco central es la más seca, con lluvias que pueden ser menores de los quinientos milímetros anuales, para ir aumentando hacia el este, hasta alcanzar los mil a mil doscientos en las cercanías del Paraguay y el Paraná, y aumentando también hacia las sierras, en donde los vientos húmedos provenientes del este, al encontrarse con las estribaciones, descargan su humedad, alcanzando las lluvias un promedio de ochocientos milímetros por año. Este régimen, si bien con grandes variaciones anuales, es marcadamente estacional, con la mayor concentración de las precipitaciones durante el verano, que pueden llegar a un 80% del total, y grandes sequías invernales, a veces con menos de 40 milímetros en varios meses.

Es como una defensa a estas condiciones de sequía, que la mayor parte de los árboles del Chaco son de hoja caduca, e inclusive las pocas especies perennifolias como el quebracho blanco, pierden parte del follaje en esta época, para evitar un excesivo gasto de agua.

Las lluvias estivales, que normalmente se reparten entre noviembre y abril, caen muchas veces en forma de fuertes tormentas, a menudo precedidas de varios días de persistente viento norte y humedad creciente, causando erosión y poco aprovechamiento por parte de las plantas debido al rápido drenaje del agua.

Hacia el este en cambio, la mayor cobertura vegetal que protege al suelo permite un escurrimiento lento y un mejor aprovechamiento por las plantas.

El régimen térmico es subtropical, con veranos muy cálidos e inviernos templados y secos con heladas ocasionales, principalmente en la zona occidental. Las temperaturas medias máximas anuales varían según las zonas aproximadamente entre 25 y 32° C, mientras que las medias mínimas fluctúan entre 10 y 17° C. En la región chaqueña se dan las máximas temperaturas absolutas de Sudamérica, que superan los 48° C, como las registradas en Salta, Tucumán y Santiago del Estero, en tanto que las mínimas absolutas alcanzan en la zona central, los 8° C bajo cero. Al acercarse a los ríos Paraná y Paraguay las diferencias son menos acentuadas y las heladas son raras.

Botánicamente el *Chaco* se caracteriza por la presencia de diferentes especies de quebracho colorado (género *Schinopsis*) de la familia de las Anacardiáceas. Se le separa en cuatro distritos: *occidental*, *serrano*, *oriental* y *de las sabanas*.

LOS DISTRITOS OCCIDENTAL Y SERRANO

Los extensos *bosques xerófilos* que constituyen el rasgo más sobresaliente del Chaco, tienen su máxima expresión en la región centro-occidental, donde se suceden interminables por kilómetros y kilómetros, dentro de una franja donde los promedios de lluvias varían entre 500 y 800 milímetros por año y que abarca todo el oeste de Chaco y Formosa, el extremo noroeste de Santa Fe, la casi totalidad de Santiago del Estero, la porción oriental de Jujuy, el este de Salta y Tucumán, alcanzando también un sector en el este de Catamarca.

Cuando la acción humana no ha cambiado la fisonomía de estos bosques, sobresalen allí con una altura que supera los veinte metros, y dominan sobre el resto de la vegetación, los quebrachos colorado y blanco, que a pesar de compartir el



El Ipacaá

Esta caminadora gallineta (Aramides ypecaha) tiene nombre onomatopéyico, puesto que los estridentes gritos que profiere al atardecer son su característica más notoria.

El Chiflón

Con sus variados tonos apastelados el Chiflón (Syrigma sibillatrix) es seguramente la más bonita de las garzas argentinas. Típica del Chaco y del Espinal, aparece también en el norte pampeano.



El Palo Borracho

Uno de los árboles más característicos del Chaco Occidental es el Yuchán o Palo Borracho de Flor Amarilla (Chorisia insignis), que en esta región adquiere una curiosa forma que recuerda a una botella. La estructura porosa de su madera le permite almacenar agua de reserva.

misma nombre común no tienen ningún parentesco entre sí. El Quebracho Colorado Santiagueño (*Schinopsis quebracho-colorado*), que delimita la extensión del distrito, es uno de los árboles más imponentes de la flora argentina. Es que los árboles chaqueños, sin alcanzar las grandes alturas de los ejemplares de las selvas, causan profunda impresión por su robustez y majestuosidad frente a las adversas condiciones de la región. Su tronco recto y corpulento, de durísima madera que le ha dado su nombre de quiebra-hacha, es de un intenso color rojizo y puede alcanzar el metro y medio de diámetro. Este crece derecho y sin ramificaciones en las partes bajas, para terminar en una copa abierta con un follaje poco denso de hojas compuestas. Sus pequeñas flores amarillas, agrupadas en panojas, originan frutos semileñosos alados para facilitar su dispersión por el viento, y atraen entre mediados del verano y comienzos del otoño a grandes bandadas de loros y cotorras. El Quebracho Blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*) es el otro elemento esencial de estos bosques, pero su gran capacidad adaptativa le permite vivir en áreas que exceden los límites del Chaco. Sus hojas son perennes de forma lanceolada, con una espina terminal, y las semillas, que se encuentran encerradas en cápsulas leñosas, son achatadas y están rodeadas por una gran ala membranosa, ya que, al igual que sucede con el Quebracho Colorado, utilizan el viento para dispersarse.

En un estrato algo inferior otros árboles acompañan a los quebrachos, conformando el conjunto un bosque ralo, de abundantes espinas y hojas pequeñas, que crece sobre un suelo pobre en humus y que se seca en invierno formando gruesas capas de polvo. Se destacan allí varias leguminosas como el Guayacán (*Caesalpinia paraguariensis*), de hasta 18 metros de altura y gran copa, cuyo tronco descama la delgada corteza en trozos, obteniendo así una coloración veteada gris verdosa muy particular, el Itín (*Prosopis kuntzei*), cuya amplia y globosa copa está totalmente cubierta de grandes espinas verdes sobre las que, sólo durante un corto período del año, nacen pequeñas hojitas, el Chañar (*Geoffrea decorticans*), de corteza amarillo verdosa en los ejemplares jóvenes, que forma a menudo bosquecillos puros gracias a su reproducción por raíces gemíferas y que, al florecer en primavera, se cubren de un vistoso color amarillo dorado.

Crecen también allí el Mistol (*Ziziphus mistol*) de frutos comestibles, el Peje o Sombra de Toro (*Jodina rhombifolia*), que conserva en el invierno su follaje de coriáceas y espinosas hojas romboidales, la Brea (*Cercidium australe*) y también una palmera de baja altura y espinosas hojas palmadas: *Thrinax campestris*.

Pero uno de los árboles más curiosos de la región es el Yuchán o Palo Borracho de Flor Amarilla (*Chorisia insignis*), que en las selvas subtropicales del este —alcanzadas por su distribución—, obligado por la competencia en la búsqueda de la luz, toma un aspecto delgado y recto, pero que en la región chaqueña adquiere una forma sumamente curiosa con un espinoso tronco abultado, que recuerda una botella. Gracias a su madera de estructura porosa, puede almacenar en éste abundante agua de reserva durante la estación de las lluvias.

Sobre suelos más secos y también algo salinos se encuentran el Algarrobo Blanco (*Prosopis alba*) y el Negro (*Prosopis nigra*), con mayor resistencia a condiciones adversas que las especies del quebrachal.

El estrato arbustivo, con plantas de los géneros *Acacia*, *Prosopis*, *Maytenus*, *Colletia* y *Capparis* entre otras y numerosas cactáceas, se ve favorecido por la tala de los grandes árboles y las modificaciones debidas al exceso de pastoreo, que inducen a una reproducción excesiva de algunas de estas especies para formar una barrera casi infranqueable.

Las cactáceas se caracterizan por sus tallos modificados para servir de órganos aéreos de reserva y cumplir funciones fotosintéticas, en tanto que sus hojas se convierten en punzantes espinas defensivas. Algunas especies chaqueñas tienen formas columnares de gran altura, como el Ucle (*Cereus validus*)

y los cardones (*Cereus coryne*), que semejan gigantescos candabros, mientras otras como el Quimil (*Opuntia quimilo*), de 4 ó 5 m y frutos muy buscados por la fauna, tienen tallos aplanados que parecen grandes hojas carnosas. Estas y muchas otras especies de menor tamaño dan al paisaje un fuerte carácter de gran belleza.

Existe también una cactácea epífita (*Rhipsalis aculeata*), de pequeños frutos comestibles, que a veces cubre totalmente algunas ramas. Otras epífitas abundantes son las lorantáceas parásitas de vistosas flores, que permanecen verdes durante todo el año, y, al igual que en las selvas subtropicales, las bromeliáceas aunque sus especies son aquí de pequeño tamaño, como aquellas del género *Tillandsia*.

En cambio, las bromeliáceas terrestres como los Chaguares (*Bromelia serra* y *B. hieronymii*), que crecen sobre un suelo casi desprovisto de gramíneas, situación que se ve favorecida por el exceso de ganado, alcanzan mayores dimensiones y forman muchas veces obstáculos impenetrables para el hombre y algunos animales con las formidables espinas defensivas de sus bordes.

Es natural entonces, que muchos insectos, arácnidos, miriápodos e inclusive anfibios, como los hylidos *Phyllomedusa sauvagii* y *Bradymedusa hypochondrialis*, de atractivo color verde y movimientos lentos, se refugien en la base de sus hojas que no sólo les brindan una buena defensa contra los predadores, sino que mantienen también la sombra y humedad tan buscadas en esta región.

Otros anfibios como los escuerzos (*Ceratophrys pierotti*, *Ceratophrys cranwellii*, *Lepidobatrachus laevis*, *L. llanensis*), agresivos y voraces, que se alimentan de anfibios, roedores, y hasta de pájaros, solucionan el problema de la desecación enterrándose en el barro de las lagunas temporarias en que se reproducen. Este, al secarse, forma una cubierta protectora hasta las nuevas lluvias.

Están también los anfibios que se esconden bajo troncos, como hacen los sapos Buey o Cururú (*Bufo paracnemis*), de gran talla, y *Bufo granulosus*. En cuevas de animales como las abundantes vizcacheras, viven la Rana Coralina (*Leptodactylus laticeps*), cuyo brillante color amarillo manchado de pardo, alerta sobre la toxicidad de su piel, y *L. bufonius*, mientras que los microhylidos (*Dermatonotus mulleri* y *Elachistocleis bicolor*) se introducen en las construcciones de termitas y viven allí, alimentándose de estos insectos.

Las colonias de termitas son muy numerosas en algunas regiones del Chaco, principalmente en la occidental, pero el record en diversidad y abundancia de insectos sociales corresponde a las hormigas, consideradas en algunas zonas los principales consumidores de vegetación. Las colonias de algunas especies de hormigas podadoras como *Atta*, que construyen extensas galerías bajo la superficie, extrayendo la tierra excavada al exterior, forman notables montículos. De su interior parten gigantescas columnas de obreras cortadoras que, por múltiples senderos determinados, se dirigen a árboles y arbustos donde cortan con sus poderosas mandíbulas un trozo verde de hoja, que es transportado al nido. Allí otras obreras especializadas, las jardineras, las cortan en pedazos más pequeños que sirven para la formación de los micelios de hongos que cultivan y que son el alimento de las larvas y los adultos. Otras obreras, los soldados —con cabeza y mandíbulas mucho mayores que el resto—, son las encargadas de cuidar la colonia, en cuyo interior se encuentra la reina. Esta es la única hembra fértil, dedicada exclusivamente a la puesta de los huevos, en cantidad tal que en la época cálida puede superar varias veces el peso de su cuerpo. Las nuevas colonias se forman luego de las primeras lluvias estivales, cuando machos y hembras alados salen del nido. La hembra fecundada se corta las alas y se entierra para comenzar una nueva colonia, mientras que los machos mueren.

Hay otras hormigas podadoras como *Acromyrmex*, pero

existen otras que son granívoras y juntan semillas (*Pogonomyrmex*), e inclusive especies predatoras (*Ectatomma*, *Dorymyrmex* y otras). Las hay también que hacen sus nidos en los troncos caídos en descomposición, como *Camponotus* y otras que viven en árboles (*Creumatogaster*).

La enorme biomasa que constituyen las hormigas es aprovechada por un número muy grande de predadores. Las avispas (*Polybia ruficeps*), por ejemplo, almacenan en sus nidos los cuerpos vivos mutilados de hormigas y termitas capturados durante el vuelo nupcial, que servirán para alimentar a sus larvas en épocas en que falte alimento.

También algunos reptiles y pájaros que se mueven en grupos formados por especies diferentes mientras capturan las presas, son importantes consumidores de hormigas.

Pero quizá el principal rol en el control de estos insectos lo hayan tenido en el pasado, antes de la gran depredación causada por el hombre blanco, los mamíferos edentados, descendientes de una familia de estirpe sudamericana que tuvo antepasados gigantescos, como los acorazados gliptodontes y los perezosos gigantes terrestres.

Actualmente el grupo más numeroso de esta familia lo constituyen los armadillos, que están muy bien representados en la región chaqueña, con un tamaño que varía desde el del pequeño Pichiciego Mayor (*Burmeisteria retusa*), cuya desconocida vida es casi completamente subterránea, hasta el del gigante del grupo, el Tatú Carreta (*Priodontes giganteus*) de hasta 60 kg de peso, pero cuyo gran tamaño y fuerza no le impiden correr ágilmente a buscar refugio en su cueva ante el ataque de algún enemigo.

Vive también en la región el Mataco o Quirquincho Bola (*Tolypeutes matacus*) cuyas bandas dorsales son sumamente móviles y le permiten doblarse sobre sí mismo, juntando la cabeza con la cola para formar una bola casi impenetrable, que puede al cerrarse apretar dolorosamente el hocico o la mano del agresor que buscaba en el vientre el punto vulnerable. El Tatú Peludo (*Euphractus sexinctus*), el Piche Llorón (*Chaetophractus vellerosus*) y el casi desconocido Tatú de Rabo Molle (*Cabassous lorica-tus*) son otros de los miembros chaqueños de esta familia. Todos los tatúes viven en cuevas construidas con las poderosas garras de sus miembros anteriores, que utilizan también para buscar su comida, desenterrando larvas de insectos, bulbos y tubérculos, donde las plantas almacenan reservas, o abriendo los hormigueros o termiteros para capturar a sus habitantes. Sin embargo, el mayor especialista en esta alimentación es el extraño Oso Hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), que con sus uñas largas y fuertes destruye las colonias, de donde obtiene, con su larga lengua vermiforme de saliva pegajosa, los miles de individuos, huevos y larvas que necesita comer diariamente. Solitario y pacífico, el Oso Hormiguero puede resultar un peligroso adversario para quien intente atacarlo. Sentado sobre sus miembros traseros, encara al agresor que lo acorrala, propinando temibles zarpazos capaces de matar a un perro, y también probablemente a los grandes felinos.

El Tigre, Jaguar o Yaguareté (*Panthera onca*), que ocupaba en el pasado casi todo el país al norte de Río Negro, tiene todavía en el poco poblado Chaco Occidental uno de sus últimos refugios. Su principal alimento lo constituyen allí los pecaríes, y sigue a sus piaras para capturar algún animal rezagado, táctica que puede costarle la vida si es descubierto por el grupo de Labiados (*Tayassu albirostris*), que lo destrozarán con sus colmillos. A dicho pecarí y al de Collar o Morito (*Tayassu tajacu*), adaptados a diversos ambientes, se suma en la región chaqueña una tercera especie, el Taguá o Chanco Quimilero (*Catagonus wagneri*), cuyos grupos son menores, y parece estar mejor adaptado a las regiones semiáridas del Chaco, única región donde vive. Recién en el año 1974 se conoció la

sorprendente noticia de que esta especie, hasta el momento conocida sólo como fósil, era viviente y existía en el Chaco Paraguayo. Posteriores observaciones demostraron que también se halla en la Argentina, donde ya era conocida por los pobladores, que le dan el nombre de quimilero porque se alimenta de los carnosos frutos del Quimil. Su tamaño es mayor que el de las otras dos especies, con una coloración similar a la del Pecarí de Collar, pero tiene las extremidades más largas y le faltan las uñas laterales de los pies traseros.

El Anta o Tapir (*Tapirus terrestris*) y la Corzuela Parda (*Mazama simplicicornis*) completan el panorama de herbívoros mayores.

A diferencia de lo que sucede en la selva, los mamíferos trepadores son raros en el Chaco, donde la vegetación está poco estratificada y no ofrece suficiente protección y alimento, pero abundan en cambio los murciélagos y los animales terrestres, con un buen número de cavadores que encuentran en las cuevas protección y temperaturas más estables.

Como ocurre en muchos otros lugares de Sudamérica, también aquí los roedores desempeñan, por su tamaño y abundancia, un rol muy importante en el consumo de vegetales y en las cadenas de alimentación. La Vizcacha (*Lagostomus maximus*) y el Conejo de los Palos (*Pediolagus salinicola*) existen en números cuantiosos, situación que se ve favorecida por la indiscriminada persecución del hombre a sus predadores: el Puma (*Felis concolor*), el Gato Montés (*F. geoffroyi*), el Gato de Pajonal (*F. colocolo*), el Zorro Gris (*Dusicyon gymnocercus*), el Zorro de Monte (*Cerdocyon thous*) y otros.

También entre las aves se cuenta una cierta cantidad de especies terrestres o semiterrestres, pertenecientes a tres familias exclusivamente sudamericanas: Rheidos, Tinámidos y Cariámidos. Los Rheidos están representados por el Ñandú Común (*Rhea americana*), gran ave corredora que se desplaza en grupos en los espacios más abiertos. Los Tinámidos mejor adaptados al ambiente del bosque xerófilo son el Inambú de Monte (*Nothura cinerascens*) y la Martineta Grande o Copetona (*Eudromia formosa*), que intentan pasar desapercibidos gracias a su críptico plumaje. Cuando huyen lo hacen a la carrera, pará volar solamente en situaciones extremas. Los Cariámidos son aves de extremidades y cola muy largas, con pico fuerte y ganchudo, que se asemejan en aspecto y costumbres a una rapaz africana, el ave secretaria, y a las verdaderas avutardas. La Chuña de Patas Rojas (*Cariama cristata*) y la de Patas Negras (*Chunga burmeisteri*), únicos miembros de esta familia recorren el suelo a grandes zancadas en busca de sus presas: insectos, reptiles, pichones de aves y roedores.

Las aves que viven en los árboles y arbustos son aquí fácilmente observables, gracias al follaje poco denso y la vegetación rala. La salida del sol, que indica el comienzo de la actividad para la mayoría de las aves, es estrepitosamente anunciada por las Charatas (*Ortalis canicollis*), típicas pavas de monte chaqueñas, que se reúnen en las ramas de algún árbol mientras se alimentan de frutos e insectos.

Trepando y revisando minuciosamente los árboles y los cardones en busca de larvas e insectos, se desplazan los inquietos trepadores (Dendrocoláptidos) de discreto plumaje pardo rojizo, como el Trepador Gigante (*Xiphocolaptes major*) o el Chinchero Chico (*Lepidocolaptes angustirostris*), y vistosos carpinteros como el de los Cardones (*Melanerpes cactorum*), el Negro de Dorso Blanco (*Campephilus leucopogon*) o el Real (*Colaptes melanochlorus*).

La familia neotropical de los Furnáridos está particularmente bien representada. Los colores pardos y castaños de estas aves son poco llamativos, pero en cambio muchas de ellas construyen nidos tan grandes o curiosos que no pueden dejar de atraer la atención del viajero. El Hornero (*Furnarius*

Las selvas ribereñas

El complejo panorama de la ribera del río Paraguay, donde la potencia del río ha creado nuevos cauces, cerrado otros, formado islas y lagunas, y donde este caótico conjunto de tierras emergentes está cubierto por selvas higrófilas.







Las ranas

Entre los batracios que habitan las áreas encharcadas del Chaco Oriental, se cuenta esta bonita rana con dedos provistos de ventosas, *Phyllomedusa sauvagii*.

El Carpincho

El roedor más grande del mundo (pesa hasta 65 kg), el Carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*) es un herbívoro altamente sociable y de vida anfibia. Sus grupos pasan buena parte del día a orillas del agua o dentro de ella, comiendo la vegetación acuática, para pastar en tierra durante la noche.

El Pecarí de Collar

Los principales herbívoros chaqueños son los pecaríes que, siendo gregarios, forman piaras, numerosas en el caso del Labiado, que constituyen lo más parecido a las manadas de herbívoros de otras regiones del mundo. De las tres especies la de menor tamaño es el Pecarí de Collar (*Tayassu tajacu*).

rufus), realiza el suyo con barro y pequeños pastos secos, dándole una forma redondeada. El nido tiene una pequeña cámara de entrada, separada por un tabique de otra en la que pone sus huevos de color blanco. La mansedumbre de esta ave —declarada ave nacional— es tal que levanta su nido en las cornisas de casas o plazas de las grandes ciudades. El Hornero de Copete (*F. cristatus*) es semejante al anterior en aspecto y costumbres, pero su copete y menor tamaño lo diferencian.

Muchos otros furnáridos hacen el nido utilizando ramas y espinas, como los Espineros Grande y Chico (*Phacellodomus ruber* y *P. striaticollis*), el Leñatero o Añumbí (*Anumbius annumbi*) o el Canastero Chaqueño (*Tripophaga baeri*). Algunos de estos nidos son de inmenso tamaño y resisten hasta mucho tiempo después de ser abandonados por las aves, convirtiéndose en refugio de insectos, que atraen a su vez a diversas arañas que los capturan.

También un loro, la Cotorra Común (*Myiopsitta monachus*), construye voluminosos nidos de ramitas, entrelazadas a la vegetación más alta, donde cría en colonias. En cambio otras especies de loros chaqueños, como el Calacante (*Aratinga acuticaudata*), el Loro de Ala Roja (*A. leucophthalmus*) y el Loro Hablador (*Amazona aestiva*) utilizan huecos de los árboles. En ruidosos grupos, estas aves se desplazan por encima de las copas buscando frutos o semillas que extraen con su potente pico.

Hay otras aves fruteras y semilleras en la región chaqueña, como el Cardenal (*Paroaria coronata*), de vistoso copete rojo, o los Pepiteros Gris y de Corbata (*Saltator coerulescens* y *S. aurantirostris*), fringílidos que poseen un fuerte pico cónico, y también algunas palomas, entre ellas el Yerutí Común o Bumbuna (*Leptotila verreauxi*), la Torcaza (*Zenaida auriculata*) o la Paloma Turca o Picazuró (*Columba picazuro*), que recorren el suelo buscando pequeñas semillas.

Pero los insectívoros dominan ampliamente y a algunas de las familias citadas antes, se suman Formicáridos, Parúlidos, Rinocriptidos, Cotíngidos y Tiránidos, entre otros.

La familia americana de los Tiránidos es la que posee un mayor número de representantes en la Argentina, y abundan entre ellos los colores pardos y olivas, aunque hay algunos que por su coloración y comportamiento se vuelven particularmente evidentes en el paisaje. Posados en algún punto visible, que les sirve a la vez para indicar su territorio y como observatorio de caza, vuelan una y otra vez tras los insectos para volver a su percha. Algunos de los más conspicuos son el Churrinche (*Pyrocephalus rubinus*) de pecho bermellón, las Monjitas Blanca, Dominica y Cenicienta (*Xolmis irupero*, *X. dominicana* y *X. cinerea*) de contrastantes blancos, grises y negros y la Tijereta (*Tyrannus tyrannus*) con una larga cola furcada.

También abundan los reptiles que se alimentan de insectos y de otros artrópodos. Bajo troncos o cortezas de árboles se refugian durante el día pequeños lagartos nocturnos, de la familia de los Geckonidos (*Homonota horrida* y *H. borelli*). La cola de estas especies, que se desprende fácilmente al ser tomada y continúa sus movimientos para desorientar al atacante, cumple además la función de almacenar reservas para el período seco, engrosándose considerablemente.

Los lagartos diurnos son más numerosos. La mayoría son terrestres como el Lagarto Colorado (*Tupinambis rufescens*), de gran tamaño, y los pequeños y veloces *Cnemidophorus leachi* y *Teius teyou* que pertenecen a la familia de los Teídos y ocupan en el Nuevo Mundo un papel similar al de los Lacértidos en Europa.

Sin embargo, la familia dominante en Sudamérica es la de los Iguánidos, cuyos representantes, de formas y tamaños muy variados, han colonizado la mayoría de los ambientes. Algunas especies son corredoras como *Liolaemus chacoensis*, otras son más lentas y enfrentan al agresor (*Leiosaurus paronae*), hay algunas que trepan, así los territoriales *Tropidurus spinulosus* e inclusive existe una especie (*Polychrus acutirostris*) de dedos

oponibles y cola prensil, cuyos movimientos lentos y cuerpo aplastado lateralmente, recuerda a los camaleones.

Entre los ofidios hay algunas especies arborícolas como *Phylodrias baroni*, delgada culebra verde, sumamente ágil, que captura pichones de aves y roedores, pero la mayoría son terrestres. Viven allí una boa, la Lampalagua o Boa de las Vizcacheras (*Constrictor constrictor*) y especies venenosas entre las que destacan la Cascabel (*Crotalus durissus*) y las Yararaes (*Bothrops alternata* y *B. newiedii*). Bajo troncos caídos y donde la humedad es mayor se encuentran pequeñas culebras (*Sibynomorphus turgidus* y *S. ventrimaculatus*) que se alimentan de babosas y caracoles, a los que succionan el caparazón después de haberlo agujereado con sus dientes.

Otra variada fauna además de los reptiles y anfibios mencionados, se refugia bajo troncos, que los protegen y conservan la humedad, para salir de noche cuando las condiciones son menos extremas. Abundan los coleópteros (Tenebriónidos y Carábidos), y hay también arañas, escorpiones y escolopendras.

Hacia el oeste del *Distrito Chaqueño Occidental*, al penetrar en las laderas y bolsones de las sierras Pampeanas, hasta alturas de 1.800 metros, se modifica un tanto la composición y aspecto del bosque. El Quebracho Colorado Santiagueño es reemplazado por el Horco Quebracho o Quebracho del Cerro (*Schinopsis haenckeana*), de tronco menos derecho y follaje algo grisáceo, que crece junto al Coco o Cochucho (*Fagara coco*), al Molle Blanco (*Lithraea ternifolia*), cuyas hojas segregan una resina cáustica, al Espinillo o Churqui (*Acacia caven*) y otros. Esta región es conocida como *Distrito Chaqueño Serrano* y ocupa el este de Jujuy, el centro de Salta y Tucumán, el extremo oriental de Catamarca, y llega hasta las sierras de La Rioja, San Luis y Córdoba, formando a veces un ecotono con la *Provincia de Las Yungas*.

La fauna no presenta aquí diferencias sustanciales con respecto al *Distrito Chaqueño Occidental*, aunque existen algunos endemismos como lagartos (*Cupriganus achalensis*) y anfibios (*Pleurodema kriegi*).

Reserva Natural Formosa. Cuando en el año 1968 la provincia de Formosa cedió al Servicio Nacional de Parques Nacionales este predio, de aproximadamente 10.000 hectáreas, ya entonces carecía de las condiciones necesarias para su declaración como parque nacional. Ubicada en el sudoeste formosense, abrazada por los ríos Teuco y Teuquito, esta reserva se halla en la que fuera la zona más productiva de todo el Chaco semiárido. La colonización ganadera desde Salta acarreó un excesivo pastoreo, tornando los pastizales en peladares y dando paso al Vinal (*Prosopis ruscifolia*), una leguminosa arbustiva invasora munida de tremendas espinas. La destrucción de los bosques se conjugó como factor negativo, redundando el desmonte irracional en la desaparición casi total del Quebracho Colorado, restando algunos ejemplares que, o bien no alcanzan las medidas mínimas para su tala, o el esfuerzo que demanda acceder a ellos no la justifica.

Este panorama poco alentador se completa con la presencia de pobladores, que practican una economía de subsistencia y que, a través de la caza, contribuyen al empobrecimiento de la fauna. Una recorrida por alguna de las múltiples picadas abiertas para extraer madera, revela muestras de la riqueza animal que desaparece, pudiendo verse corzuelas, pecaríes, osos hormigueros, diferentes especies de armadillos, e inclusive cuevas del Tatú Carreta, enorme edentado camino de la extinción.

La avifauna es más abundante, agregándose a las especies del bosque un número importante de aves acuáticas que prosperan en los ríos y madrejones. Se ven así multitud de garzas, cigüeñas, espátulas, patos, etc. También subsisten, aunque escasos, ejemplares de Yacaré Overo.

Mejorar el deficiente estado de la reserva resulta imperati-



El Oso Hormiguero Grande

Casi desaparecido de buena parte de su distribución en la Argentina, el Chaco es prácticamente el último reducto de este sorprendente edentado. Deambula por bosques y sabanas buscando los hormigueros y termiteros que abre con sus poderosas uñas, para luego explorar sus galerías con su larga lengua pegajosa.





La Cuica

Los marsupiales sudamericanos son animales adaptables por su amplio espectro alimentario, omnívoros pero con predominancia de pequeños animales en su dieta, y la mayoría tienen colas prehensiles para su desplazamiento arborícola. La Cuica (Philander opossum) es de las de tamaño intermedio.

El Tapir

El despoblado e inhóspito Impenetrable Chaqueño es uno de los últimos refugios de varios mamíferos amenazados argentinos, como el Tapir (Tapirus terrestris), siendo ésta una de las razones por las que se propone crear allí un gran parque nacional.



El Aguará Guazú

Cánido de aspecto muy curioso, el Aguará Guazú o Lobo de Crin (Chrisocyon brachyurus) es solitario y, a pesar de su gran tamaño y larguísimas patas, sólo se alimenta de presas pequeñas. Es una de las especies más amenazadas.

vo y, para ello, el primer paso es el montaje de una infraestructura que asegure la permanencia de los guardaparques, quienes hasta ahora sólo han hecho estadías temporarias. Erradicando a los pobladores y el ganado, la recuperación del tapiz herbáceo es factible, habiéndose realizado clausuras experimentales en la zona que así lo demuestran. Pero la protección efectiva de muchas de las especies que habitan la región exige una extensión mayor que la actual. La ampliación podría lograrse recurriendo a tierras fiscales que posee el Gobierno provincial. Si esa meta fuese armonizada con el destino similar de un área en la margen opuesta, en la provincia del Chaco, se obtendría además la protección de interesantes ambientes acuáticos del divagante curso del Teuco.

Proyecto de Parque Nacional en el Impenetrable. En el año 1977, la provincia del Chaco encaró una gran campaña de colonización denominada «Conquista del Impenetrable». Más de 4.000.000 de hectáreas de tierras fiscales, en el oeste de la provincia, la zona de bosques naturales más importante del país, y la más leñosa de todas las regiones semiáridas del mundo, intentan ser incorporadas al proceso productivo. Si bien en el plan de colonización se habla de la conservación del equilibrio ecológico, no se contempló en el momento de iniciarlo, la conveniencia de crear un parque nacional.

Establecer en esta zona un parque nacional de grandes dimensiones es una necesidad prioritaria, ya que este interesante bioma no se encuentra representado de modo suficiente en el elenco de áreas protegidas. Además, todavía se está a tiempo de concretarlo, evitando la desaparición de este reservorio silvestre de valía incomparable. Muy recientemente, se han hecho las primeras tramitaciones oficiales tendientes a satisfacer esta urgencia, ya que el total de 40.000 hectáreas destinadas a reserva por las autoridades provinciales, carece de aptitud para una preservación efectiva. Se ha estimado como necesaria una área mínima de 400.000 hectáreas, que sólo representan el 10% de la superficie a colonizar, y son fundamentales para proteger una población suficiente de los predadores mayores como el Yaguareté, que requiere grandes territorios de caza. Un parque de tal extensión protegería además otras especies amenazadas como el Tapir, el Oso Hormiguero o el Tatú Carreta, entre otras, convirtiéndose por lo tanto en un área de gran significación mundial.

Tentativamente, se han considerado dos zonas de características diferentes. Una de ellas se encuentra en el noroeste, en el área comprendida entre el antiguo cauce del Bermejo y el río Teuco, lindando con la Reserva Natural Formosa. Existen en esta zona algunas especies vegetales de gran interés, como el Palo Santo (*Bulnesia sarmientoi*), que forma comunidades casi puras, y también selvas en galería con árboles característicos de las Yungas. El río y los rosarios de madrejones, permiten el desarrollo de una fauna acuática abundante y variada.

La otra región contemplada está en el límite con Santiago del Estero, en una zona de poca agua superficial y gran densidad de bosques. En su extremo noreste, la provincia de Santiago del Estero ha creado, mediante un convenio con la Dirección Nacional de Fauna Silvestre, la Reserva Provincial de Copo, de 114.000 hectáreas, que actualmente sólo cuenta con la custodia policial de la localidad, que prohíbe la instalación de pobladores, la explotación forestal y la caza. De crearse un parque nacional contiguo, la superficie protegida se ampliaría notablemente.

Parques y Reservas Provinciales de Córdoba. Varias áreas naturales de interés se hallan protegidas en la provincia de Córdoba, hallándose en formación —para cumplir su vigilancia y control— un cuerpo de personal capacitado en la Escuela de Guardaparques del Servicio de Parques Nacionales.

La Reserva de Monte de las Barrancas, en el *Distrito Chaqueño Occidental*, se encuentra en el extremo noroeste del territorio provincial, en la región de las Salinas Grandes, den-

tro de un sector boscoso donde la salinidad es menor, ofreciendo especial interés por su población de Guanacos (*Lama guanicoe*), una de las pocas en Córdoba. La gigantesca y salobre laguna de Mar Chiquita, en el noreste de la provincia y en el límite sur del mismo bioma —dentro del cual es la única laguna importante— conforma con el sistema de desagüe endorreico del río Dulce, un punto de concentración de aves acuáticas de singular relevancia, parte del cual ha sido convertido en reserva. El Flamenco Común (*Phoenicopiterus ruber*), en grandes colonias, el Flamenco Andino (*Phoenicoparrus andinus*), varias garzas, espátulas, Cisnes de Cuello Negro (*Cygnus melanocoryphus*), Gansos Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y 13 variedades diferentes de patos son algunos de los habitantes más frecuentes. Pero a las muchas especies de la zona se suman otras migratorias, entre ellas varios chorlos, inmensas bandadas de falaropos, e inclusive aves marinas que reposan de sus migraciones en este verdadero mar interior, cuyo índice de salinidad es altísimo.

El *Distrito Chaqueño Serrano* está representado por las reservas de El Condorito y Cerro Colorado. La primera, a la que se han destinado unas 90.000 hectáreas, de las que 21.900 tendrán categoría de parque provincial y las restantes de reserva, abarca cumbres de las Sierras Grandes y parte de la Pampa de Achala. Cuenta con una abundante fauna, mereciendo destacarse el Cóndor (*Vultur gryphus*), que tiene allí el extremo oriental de su área de nidificación. Cerro Colorado está en el centro-norte de Córdoba, comprendiendo los cerros Veladero, Intihuasi y Colorado. Se trata de un lugar donde la erosión eólica e hídrica han cincelado un extraño paisaje. La existencia de pinturas rupestres indígenas, muchas de las cuales representan animales de la región —cóndores, corzuelas, lagartos, etc.— justifica con creces su protección.

DISTRITOS CHAQUEÑOS ORIENTAL Y DE LAS SABANAS

Hacia el este de la Región Chaqueña, el *bosque de madera dura* o *monte fuerte* ocupa solamente las partes altas del terreno, alternando en suelos más bajos con extensas *sabanas*, *palmares*, *esteros* y *lagunas*. Esta área es denominada *Distrito Chaqueño Oriental*, ocupando el este de Formosa y Chaco, el norte de Santa Fe y el noroeste de Corrientes.

El Quebracho Colorado Santiagueño es sustituido aquí por el Quebracho Colorado Chaqueño (*Schinopsis balansae*), de hojas enteras y aspecto similar, pero el conjunto de vegetación se enriquece con el aporte de árboles que requieren condiciones menos adversas para crecer: el magnífico Urunday (*Astroonium balansae*), de hasta veinte metros de altura, el Marmeleiro o Viraró (*Ruprechtia laxiflora*), el Lapacho Negro (*Tabebuia ipe*), la Espina de Corona (*Gledisia amorphoides*), con el tronco cubierto de largas espinas ramificadas, el Zapallo Caspi (*Pisonia zapallo*), el Tatané (*Pithecellobium scalare*) y otros. El Yuchán o Palo Borracho de Flor Amarilla, es reemplazado por el de Flor Rosada o Samohú (*Chorisia speciosa*), que tiene grandes flores rosadas, con el interior crema salpicada de negro, y es muy usado en varias regiones como planta ornamental.

Las cactáceas son menos abundantes. A las bromeliáceas terrestres y epifitas, se suman aquí algunas orquídeas y trepadoras, tales la Zarzaparrilla Blanca (*Smilax campestris*) y el Peine de Mono (*Pithecoctenium cynanchoides*) de vistosas flores blancas, que junto con la mayor cobertura de gramíneas dan al conjunto un aspecto más exuberante.

En suelos algo alcalinos y salobres, donde las capas freáticas alcanzan un nivel alto, se desarrollan extensas asociaciones de Palma Blanca o Caranday (*Copernicia alba*), con hojas palmadas de color verde glauco, que alcanza catorce metros de altura. Creciendo en comunidades prácticamente puras, sobre un suelo cubierto por un denso tapiz herbáceo, ofrecen un paisaje sumamente pintoresco.

También en campos bajos, surgen varias comunidades de gramíneas, como los pajonales de Espartillo (*Elionurus muticus*), de 80 centímetros de altura, y que están a menudo salpicados por pequeñas isletas de árboles. Estos pajonales se continúan hacia el sur de la Región Chaqueña, de una manera casi continua, formando una extensa sabana. Esta comarca, conocida como el Distrito Chaqueño de Las Sabanas, ocupa el norte de la provincia de Santa Fe.

En terrenos que reciben inundaciones periódicas, crecen otras gramíneas, como la Paja Amarilla (*Sorghastrum agrostoides*), la Paja Boba (*Paspalum intermedium*), de un metro de altura, que progresa a menudo en campos invadidos por termiteros en forma de pequeñas torres, que se conocen en la región con el nombre de tacurues, o la Paja de Techar (*Panicum prionitis*) con una altura de dos metros, que se desarrolla principalmente en lugares que bajan hacia ríos, arroyos y esteros.

Los esteros constituyen uno de los ambientes más interesantes y representativos de la región. Allí designan con este nombre a terrenos bajos de suelos arcillosos, con humus en formación, cubiertos por agua proveniente de lluvias o desbordes de los ríos, de una profundidad que oscila entre cincuenta centímetros y un metro y medio, y que sólo desaparecen con las grandes sequías. Su forma alargada, el encadenamiento entre ellos y el bosque en galería que a veces los acompaña, hacen pensar que algunos de estos esteros son antiguos cauces abandonados. La vegetación de altas plantas acuáticas que los bordea y se introduce en las zonas menos profundas está constituida principalmente por el Pirí (*Cyperus giganteus*) y otras ciperáceas, como la Paja Brava (*Scirpus giganteus*), acompañadas por la Totorá (*Typha domingensis*), el Peguajó o Totorá Grande (*Thalia geniculata*), de grandes hojas y flores azules, y algunas otras. En zonas más profundas crecen numerosas plantas flotantes resaltando los Camalotes (*E. crassipes*, *E. azurea* y *Reussia subovata*), de hermosas flores azules, y cuyos tallos y pecíolos foliares poseen abundante tejido esponjoso, para sustentarse en el agua. Una de estas especies conocida también con el nombre de Jacinto de Agua (*Eichornia crassipes*) fue introducida como planta ornamental en América del Norte, África y Europa, convirtiéndose en plaga en muchos lugares debido a su rápida reproducción y la falta de controles naturales. Otras plantas flotantes son los Repollitos de Agua (*Pistia stratiotes*) y los pequeños helechos *Salvinia auriculata* y *Azolla filiculoides*.

Muchas veces ocurre que debido a su rápida reproducción, este conjunto de plantas forma una densa masa de vegetación flotante, sobre la que comienzan a crecer plantas arraigadas, que van entrelazando el conjunto de raíces, rizomas y estolones. Con el tiempo nuevas capas de vegetales se van superponiendo a las que mueren y se engrosa este colchón, que constituye así una verdadera isla flotante, donde crecen pequeños arbustos, y que puede sustentar animales de tamaño considerable como carpinchos y yacarés. En la región se las llama *embalsados*, y a veces cubren totalmente los esteros, pero en otros casos existe un espejo de agua en el interior de los mismos. Crece allí el Irupé (*Victoria cruziana*), nenúfar de hermosas flores, cuyas grandes hojas en forma de plato, están cubiertas de espinas en el envés, como una defensa contra los herbívoros. Sobre ellas caminan algunas aves acuáticas en busca de alimento.

Es en estos esteros y lagunas, y en los madrejones, donde se da la mayor biomasa de vida animal de la región. La abundancia de nutrientes, unida al calor y la humedad, permiten que el desarrollo del fitoplancton y las plantas acuáticas superiores, alcance una rapidez asombrosa, constituyéndose en uno de los ecosistemas más productivos del mundo y, por lo tanto, en un inagotable recurso alimenticio para la fauna.

Inmensos cardúmenes de pequeños peces ocupan las múltiples posibilidades que ofrece el ambiente. Unos viven en aguas abiertas, mientras otros se refugian entre la vegetación



Las áreas bajas

arraigada, o debajo de las plantas flotantes, y algunos nadan al sol cerca de la superficie o viven sobre el suelo.

Abundan los caraciformes; muchos de ellos son de vistosos colores como *Aphyocarax rubripinnis*, con las aletas dorsal, anal y ventral rojas que contrastan con el plateado del cuerpo, *Moenkhausia sanctae-filomenae*, de ojo rojo y cola manchada de negro, *Pyrrhulina australis*, *Hemigrammus caudovittatus* y muchos otros. Conviven allí con varios ciclidos, tales las Chanchitas (*Cichlasoma fascetum* y *Aequidens portalegrensis*), que son interesantes peces territoriales y celosos padres.

El mayor predador de los esteros es la voraz Tararira (*Hoplias malabaricus*), que caza al acecho, disimulada entre la vegetación del fondo para arremeter de imprevisto sobre sus presas. La Tararira está bien preparada para resistir la desecación de los ambientes en que vive, ya que puede respirar aire atmosférico y subsistir así en lugares de muy poca agua hasta las nuevas lluvias. Hay otros peces que están igualmente adaptados para sobrevivir en condiciones desfavorables, tomando aire atmosférico, e inclusive trasladándose de un charco a otro, reptando como hacen las Anguilas (*Symbranchus marmoratus*), o utilizando las aletas pectorales y movimientos caudales, como los pequeños Cascarudos o Tamboatás (*Callichthys*



Los suelos bajos del Chaco Oriental están cubiertos con sabanas, palmares, esteros y lagunas. La fotografía muestra la vegetación en la orilla de una laguna.

callichthys y *Hoplosternum thoracatum*). Otra adaptación es la de los «peces anuales» del género *Cynolebias*, de marcado dimorfismo sexual. Estos depositan sus huevos en el barro, antes de morir, cuando se secan las lagunas y charcos en que viven. Los huevos son resistentes a la desecación y las crías nacen cuando se inundan nuevamente sus ambientes, pudiendo a su vez reproducirse ese año, aunque viven más tiempo si subsiste el cuerpo de agua.

Otra perfecta adaptación a las sequías es la del Pez Pulmonado (*Lepidosiren paradoxa*), con parientes en África y Oceanía. Este extraño pez de cuerpo alargado, cuando comienzan a desecarse las lagunas cava una cueva en el barro y permanece allí, doblado sobre sí mismo, en estado de letargo hasta las próximas lluvias. Cuando éstas caen, se reproduce al poco tiempo y queda el macho encargado de la custodia de la puesta. Las crías, que nacen con branquias, comienzan poco tiempo después a respirar por pulmones.

Las lluvias estivales indican, también, el comienzo de la actividad de los anfibios. Al caer la noche, la variedad de cantos de los machos, reclamando a las hembras, indica que su diversidad y abundancia es asombrosa. Un coro de voces, algunas metálicas como las de los Hílicos (*Hyla nasica*, *H. pul-*

chella, *H. phrynoderma*), que cantan sobre las plantas acuáticas, otras semejantes a silbos (*Leptodactylus mistacinus*), extraños y largos maullidos (*Physalaemus biligonigerus*), o bajas y potentes semejantes a un motor a explosión, como la del gran Sapo Buey o Cururú (*Bufo paracnemis*), que canta en las orillas, se entremezclan en un continuo sonido hasta cerca del amanecer.

Esta abundancia de peces y anfibios, junto a caracoles y otra variada fauna, sustenta un mundo de múltiples predadores. Tortugas acuáticas (*Phrynops hillarii*, *Platemys spixi*), grandes culebras, como la agresiva Ñacaniná (*Cyclagras gigas*), y también una boa acuática, la Curiyú (*Eunectes notaeus*), cazan sumergidas o sobre los embalsados. Pero los señores de los esteros son los inmutables yacarés. Desgraciadamente las dos especies, el Negro o de Hocico Angosto (*Caiman crocodilus*) y sobre todo el Overo o de Hocico Ancho (*C. latirostris*), son hoy escasísimos y ariscos. El valor de su cuero ha hecho desaparecer los grandes grupos que en el pasado se asoleaban en las orillas. Los pocos ejemplares que se encuentran son huidizos y generalmente de tamaño pequeño, ya que es difícil que algún ejemplar sobreviva mucho tiempo a la codicia humana. Los yacarés depositan sus huevos en lugares pro-

El Aguila Negra

Algunas rapaces de tamaño considerable se han especializado en la captura de peces y otra fauna acuática, dado el alto porcentaje de tierras encharcadas, caso del Aguila Negra (Buteogallus urubitinga), que en la fotografía se ve en compañía de un Carancho.





tegidos entre la vegetación acuática, a veces sobre los embalsados, y los cubren con un promontorio de plantas, que al fermentar produce la incubación. La hembra permanece vigilando cerca del nido, ayudando a las crías a salir de él al nacer, protegiéndolas hasta que alcancen mayor tamaño.

Las aves de lagunas, salvo algunas especies, son menos perseguidas, gracias a su escaso valor económico, y por su abundancia y colorido son las que atraen inmediatamente la atención de quien visita estas regiones.

Las rosadas Espátulas (*Ajaia ajaja*) recorren las orillas, con el extremo ensanchado de su pico dentro del agua, meneando la cabeza hacia ambos lados y filtrando el alimento; Garzas Blancas (*Egretta alba*) y Moras (*Ardea cocoi*) con lentísima cadencia, siguen los movimientos de los peces para capturarlos en un seguro flechazo; las Garcitas Blancas (*Egretta thula*), en cambio, agitan el fondo con sus dedos para espantar las presas; actuando en rápido ritmo, considerables grupos de Cigüeñas de Cabeza Pelada o Tuyuyúes (*Mycteria americana*), se reúnen en los charcos que comienzan a desecarse y capturan los peces que así se concentran, buscándolos en el fondo barroso con su pico sensible; los majestuosos Yabirúes (*Jabiru mycteria*), que sobresalen del resto por su tamaño y su vistoso cuello rojo y negro, que contrasta notoriamente con el blanco del plumaje, capturan con un robusto pico grandes anguilas o tarariras.

Las orillas barrosas o los campos inundados son recorridos por bandadas de Cuervillos de Cañada (*Plegadis chihi*) y de Cara Roja (*Phimosus infuscatus*), que capturan allí pequeños invertebrados.

También en las orillas o en campos más altos, las diferentes especies de Patos Silbones (*Dendrocygna bicolor*, *D. vidua*, *D. autumnalis*) y el Pato Crestudo (*Sarkidiornis melanotos*), forman notables concentraciones de cientos, o hasta miles de individuos. Otros, como el gran Pato Real (*Cairina moschata*), de costumbres arborícolas y apetecida carne, que ya fue domesticado en épocas prehistóricas, son sumamente escasos.

Sobre la vegetación acuática, gracias a la sustentación que le ofrecen los largos dedos de sus patas, se desplaza el Gallito de Agua (*Jacana spinosa*) buscando insectos y crustáceos. Posado sobre un arbusto o un tronco semisumergido, el Biguá Vibora o Aningá (*Anhinga anhinga*), que captura peces bajo el agua, se seca al sol con las alas extendidas. También buceadores, los Macáes Común (*Podiceps rolland*) y de Pico Grueso (*Podilymbus podiceps*) persiguen bajo el agua peces, insectos y crustáceos. Estas y muchísimas otras especies, convierten estos ambientes acuáticos en extraordinarios observatorios de aves.

Los mamíferos, en cambio, son actualmente escasos. El mayor representante es el Carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), cuyo peso de hasta 65 kg lo convierte en el roedor más grande del mundo. Sumamente sociable, forma grupos a veces superiores a los veinte individuos, que durante el día permanecen indolentes a orillas del agua, o se sumergen en las horas de más calor, mientras aprovechan para comer plantas acuáticas. A la noche se muestran más activos y se desplazan juntos mientras pastorean. A la menor alarma emiten un sonido fuerte, semejante a un corto ladrido, y corren al agua donde se zambullen con gran estrépito.

A pesar de su alta tasa de reproducción, sólo es posible ver a estos animales en los pocos sitios en que se los protege, ya que debido al valor de su cuero y su carne, sufren una persecución constante.

Lo mismo sucede con el Coipo (*Myocastor coipus*), otro roedor acuático, conocido en muchos lugares como Nutria, que subsiste sólo gracias a su gran fecundidad, ya que es persistentemente trampeado para obtener su piel, de alto valor peletero. Los senderos que dejan sobre los embalsados en sus recorridos, se entrecruzan con los de las ratas acuáticas (*Holochilus chacarius* y *Scapteromys tumidus*) que se alimentan de camalotes y otras plantas del estero.

Los altos *pirizales* y pajonales inundables que se desarrollan bordeando los esteros y otros cuerpos acuáticos, son el ambiente donde vive una de las especies más seriamente amenazadas de la Argentina: el Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*), el mayor cérvido sudamericano. Los machos, que pueden superar el metro de alzada y los 100 kg de peso, poseen una cornamenta gruesa y diversamente ramificada. Viven en grupos pequeños, que durante el día permanecen ocultos en las isletas de monte, y salen a pastar al atardecer, andando sin dificultad en los altos pastizales inundables gracias a sus largas pezuñas, que se abren cuando el animal pisa, ofreciendo mayor sustentación. Perseguido por los pobladores que aprovechan su carne, y «cazadores» que buscan un trofeo, el Ciervo de los Pantanos constituye hoy una maravillosa visión casi perdida en el país.

Algo similar ocurre con la raza nortea del Venado o Ciervo de Las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus leucogaster*), que habita en pastizales más cortos de campos no inundables, y también con el misterioso Aguará Guazú (*Chrisocyon brachiu-rus*), solitario y tímido zorro de largas patas y gran tamaño, a pesar de lo cual no captura presas mayores. Se alimenta de Cuises (*Cavia aperea*) y otros roedores pequeños, aves, reptiles, insectos y frutos.

Una variada avifauna frecuenta los dilatados campos de ciperáceas y gramíneas. Rápidos muy caminadores como el Ipacaá (*Aramides ypecaha*), cuyos sonoros gritos al atardecer recuerdan su nombre, la Gallineta Común (*Rallus sanguinolentus*) y otros más pequeños y poco visibles, recorren el suelo capturando larvas, insectos y pequeños moluscos. De tanto en tanto sorprende el ruidoso y zigzagueante vuelo de la Becasina (*Gallinago gallinago*).

Bandadas de Ictéridos sociales, como los Pecho Amarillo Grande y Chico (*Pseudoleistes guirahuro* y *P. virescens*), el Alferez (*Agelaius thilius*), de cuerpo negro y hombros amarillos, o el Federal (*Amblyramphus holosericeus*) cuya cabeza y cuello naranjas contrastan con el azabache del cuerpo, dan color a los juncos que se inclinan bajo su peso. Vive también allí otro Ictérido, actualmente muy escaso, sin que se conozca el motivo, el Tordo Amarillo (*Agelaius flavus*).

Hay un profuso número de Furnáridos y Fringílidos como los diversos Corbatitas (*Sporophila spp.*) y el Verdón (*Embernagra platensis*). Particularmente llamativos son algunos Tiránidos en los que el plumaje del macho está adornado por una larga cola furcada, que parece dificultarle el vuelo. El Yetapá de Collar Negro (*Yetapa risora*), y el Yetapá Grande (*Gubernetes yetapa*) viven en sabanas, mientras que el Yetapá Chico (*Alectrurus tricolor*) lo hace en zonas más boscosas.

La fauna que habita los bosques del *Chaco Oriental* es similar a la del *Occidental*, pero gana aquí en diversidad. Es que el mosaico de *isletas de monte* con sabanas, esteros y lagunas, cruzado por ríos y arroyos ofrece múltiples zonas de contacto y transición entre sus componentes, y por ello mayores posibilidades de refugio y alimento. Entre las aves de presa, por ejemplo, son muchas las que viven y crían en los árboles, pero cazan en las sabanas o lagunas. Resulta asombrosa la concentración y diversidad de rapaces, especializadas en la captura de diversos tipos de alimentos, que cubren todas las posibilidades de la región. El Aguila Coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), de gran tamaño y potentes garras, captura mamíferos medianos como zorrinos o comadrejas, el Gavilán Mixto (*Parabuteo unicinctus*), los de porte algo menor (cuises), mientras que el Halcón Blanco (*Elanus leucurus*), aletea suspendido en el aire a baja altura buscando roedores pequeños.

Algunos cazadores, como los Gavilanes Ceniciento y de Alas Largas (*Circus cinereus* y *Circus buffoni*) planean a ras del suelo, para sorprender a su presa en el último momento, en tanto que otros, como los Esparveros Común y Chico (*Accipiter bicolor* y *A. striatus*), persiguen pequeñas aves maniobrando rápidamente entre la vegetación gracias a su larga cola y cortas alas. No faltan las especies de alas puntiagudas y gran



El Parque Nacional Pilcomayo

La más interesante de las áreas protegidas chaqueñas, este parque nacional corresponde al Distrito Oriental del bioma, predominando en él los esteros y sabanas de Palma Blanca (Copernicia alba). Incluye a la mayor parte de una extensa laguna, Blanca, que se aprecia al fondo de la fotografía.





El Chaco es el bioma argentino en el cual existe mayor diversidad de armadillos. Entre los de tamaño intermedio se cuenta el Tatú Peludo (*Euphractus sexinctus*).

velocidad, que cazan en espacios abiertos, cayendo sorpresivamente sobre aves o murciélagos en vuelo, tales el Halcón Negro Chico (*Falco ruficularis*), el Halcón Plomizo (*Falco femoralis*) y otros. Algunas están especializadas en la captura de peces y otra fauna acuática como el Aguila Negra (*Buteogallus urubitinga*) y el Aguila Colorada (*Busarellus nigricollis*), mientras que el Gavilán Caracolero (*Rosthramus sociabilis*) atrapa únicamente caracoles pulmonados acuáticos (Gen. *Pomacea*), a los que extrae del caparazón con su largo y afilado pico en forma de gancho.

Están por fin las carroñeras, como el Chimango (*Milvago chimango*) o el Carancho (*Polyborus plancus*), Falcónidos que han perdido casi completamente sus hábitos de caza, y los Jotes o Cuervos que son la versión americana de los buitres del Viejo Mundo. El Jote Negro (*Coragyps atratus*) y los de Cabeza Roja y Amarilla (*Cathartes aura* y *C. burrovianus*) sobrevuelan la región en busca de cadáveres, sobre los que se apiñan disputando el banquete. Las patas de estas rapaces, a diferencia de las del resto, son débiles, ya que no deben capturar presas. El pico en cambio, es muy fuerte para arrancar el alimento, y su cabeza y cuello están desprovistos de plumas, para no impregnarse al ser introducidos en la carroña.

Al anochecer, algunas rapaces nocturnas, como el Lechuzón de Campo (*Asio flammeus*) y la Lechuza Bataraza (*Strix rufipes*), buscan roedores pequeños, y las sabanas son sobrevoladas por Caprimúlgidos como el Atajacaminos Coludo Chico (*Hydropsalis brasiliensis*) y el Ñacundá (*Podager nacunda*) que capturan insectos al vuelo.

Parque Nacional Chaco y Reservas Provinciales. Las condiciones naturales adversas y la belicosidad de las tribus indígenas, mantuvieron a la Región Chaqueña al margen de la colonización hasta fines del siglo pasado. La irrupción del hombre blanco determinó, en un breve lapso, una sustancial modificación del paisaje. El tanino extraído de las maderas ocasionó que se arrasaran grandes extensiones boscosas, siendo comunes las zonas en que ni un solo árbol quedó en pie. Concomitantemente, los abusos de la ganadería llevaron a la invasión de leñosas por destrucción de los renovales del monte.

En pleno desarrollo de la explotación forestal, y con el objeto de sustraer un área a su avance, se creó en 1934 el Parque Nacional Chaco a unos 130 km al NO. de la ciudad de Resistencia. A pesar de ser relativamente pequeño —15.000 hectáreas—, contiene muestras de todos los ambientes carac-



El Tatú Peludo

terísticos del *Distrito Chaqueño Oriental*. El centro, este y sur del parque se hallan cubiertos por bosques, resaltando magníficos ejemplares de Quebracho Colorado Santiagueño, que en algunos lugares forman comunidades casi puras. Un sector, deforestado antes de su afectación a la extensión protegida, se encuentra actualmente en plena recuperación y pueden observarse renuevos en distintas etapas de crecimiento. La cobertura arbustiva es en algunos sitios muy densa, abundando las enredaderas y epífitas.

La parte oeste conforma un típico *ecosistema de sabana con palmares de Caranday*, en tanto en el sudeste la laguna Panza de Cabra, que se reduce en buena parte durante los meses de sequía, exhibe una intrincada vegetación acuática.

La ornitofauna cuenta con la gran mayoría de las especies correspondientes al distrito, muchas de ellas en cantidades considerables. Los mamíferos, en cambio, son escasos y sólo se encuentran poblaciones de importancia de aquellos que no sufren la persecución humana, tal el Mono Aullador o Carayá (*Alouatta caraya*). Y es que los pobladores instalados allí antes de la toma de posesión por parte de Parques Nacionales, plantean un grave problema para su funcionamiento. Numerosos grupos familiares asentados dentro de los límites del parque

crian animales y cultivan pequeñas huertas. Un solo guarda-parques tiene a su cargo el control, con lo que su tarea es poco menos que imposible y se facilita la caza furtiva y el corte ilegal de madera.

Actualmente se está concluyendo el alambrado perimetral, tendiente a impedir la entrada de haciendas de los campos vecinos, pero una solución integral demanda el traslado de pobladores y ganados fuera del parque. Sin su reubicación no se dan los presupuestos mínimos para organizar una política de manejo.

Existen también dos pequeñas reservas provinciales de características similares a las del Parque Nacional Chaco. En la misma provincia y con 7.500 hectáreas, la Reserva Provincial de Pampa del Indio, está ubicada al noroeste del parque entre el riacho Nogueira y el arroyo El Asustado. En las nacientes del río Golondrinas, departamento Vera, la Reserva La Loca, de 2.000 hectáreas, pertenece a la provincia de Santa Fe.

Parque Nacional Pilcomayo. Lindando con la República del Paraguay, en el noroeste de la provincia de Formosa, sobre las márgenes del río Pilcomayo, se extiende el Parque Nacional homónimo, que por su tamaño y características resulta el más interesante de los actuales parques chaqueños, aun cuando todavía presenta graves deficiencias de organización.

Cubre una superficie de 60.000 hectáreas, en la que predominan los esteros y las *sabanas de Palma Blanca o Caranday*. Los terrenos más altos están ocupados por isletas de monte y sobre la costa del Pilcomayo se desarrolla una densa *selva en galería*.

Una variada y cuantiosa fauna es el rasgo destacable. La lista de mamíferos citados en la parte general de este capítulo se incrementa grandemente. Son comunes la Comadreja Overa (*Didelphis albiventris*) y Colorada (*Lutreolina crassicaudata*), el Cuica Común (*Philander opossum*) y las Comadrejitas Enanas (*Marmosa spp.*) entre los marsupiales. Muchos murciélagos como el Pescador, el de las Palmeras (*Dasypterus ega*) o el Moloso Castaño (*Molossus rufus*), y también el Tamandúa u Oso Melero, el Mirikiná o Mono de Noche (*Aotus trivirgatus*), el Coatí, el Mayuato o Aguará Popé y hasta un conejo como el Tapetí, característico de ambientes selváticos.

Merecen también destacarse algunas aves no mencionadas antes, así el Muitú (*Crax fasciolata*), gran pava de monte que posee una curiosa cresta de plumas rizadas, la Martineta Colorada (*Rynchotus rufescens*), Cucúlidos como el Pirincho (*Guiraguira*) y el Anó Chico (*Crotophaga ani*) —ambos muy numerosos y propios de pastizales con arbustos—, Tucanes (*Ramphastos toco* y *R. discolorus*), aves de presa como el Aguilucho Colorado (*Heterospizias meridionalis*), y muchas acuáticas: el Chajá (*Chauna torquata*), la Bandurria Común (*Theristicus caudatus*) y la Mora (*Harpiprion caerulescens*), el Carau (*Aramus guarauna*), el Hocó Colorado (*Tigrisoma lineatum*) y algunos Chorlos, tal el Chorlito Solitario (*Tringa solitaria*), que migra desde Norteamérica.

Las dos especies de Yacarés pueden ser encontradas, sobre todo en el mayor cuerpo de agua del parque, la Laguna Blanca. Desgraciadamente, recientes discusiones sobre sus límites con las autoridades provinciales han dejado un gran sector de esta laguna fuera de la jurisdicción de Parques Nacionales, por lo que su reincorporación debe ser planteada como una necesidad prioritaria, puesto que de otro modo controlar la caza furtiva será difícil en el futuro. Los escasos pobladores del área protegida —que no detentan la propiedad de la tierra— poseen, sin embargo, una desproporcionada cantidad de hacienda vacuna —calculada en 18.000 cabezas—, dando lugar a graves perturbaciones. La mayoría vive casi permanentemente en Formosa o la cercana Clorinda, disponiendo de peones para la atención del ganado, mientras que los residentes efectivos del parque causan incendios en los pajonales y practican la caza, siendo así que la población del Ciervo

de los Pantanos parece haber sido exterminada en los últimos años.

Hasta ahora sólo existe una seccional y dos guardaparques tienen a su cuidado todo el parque, debiendo desempeñarse generalmente a caballo o por malos caminos, intransitables gran parte del año.

Mediante la erradicación de los pobladores —que en este caso presenta menos dificultades de índole social que en otros— convenida con la provincia en 1968, la mejora de la red de caminos y el aumento del número de seccionales y guardaparques, Pilcomayo está llamado —de actuarse oportunamente— a ser uno de los parques nacionales de mayor interés faunístico del país.

Proyecto del Parque Nacional Iberá. El norte de la provincia de Corrientes se presenta como una región de pendientes escasas, que han provocado el estacionamiento de grandes masas de agua, provenientes de las torrenciales lluvias subtropicales de la región. Conocidas como los Esteros del Iberá, que en guaraní significa «agua brillante», la superficie que abarca este complejo ecosistema es de más de 20.000 km². Sólo algunos ríos como el Corrientes y el Miriñay, por cuyo valle corrió en un pasado remoto el río Paraná, drenan las aguas de los esteros que se acumulan en lagunas (Galarza, De Luna, Iberá, Fernández o Tigre), en esteros menores y en bañados. El suelo de dichos cuerpos de agua es arenoso y está generalmente cubierto por vegetación acuática sumergida. Su profundidad puede alcanzar los 4 ó 5 metros, dando lugar a *canchas* de aguas despejadas, cubriéndose hacia los bordes en zonas menos profundas con una intrincada masa vegetal en la que resaltan camalotes e irupés. Algunos sectores de tierras altas, que son antiguos bancos de arena cubiertos por vegetación, penetran en los esteros o lagunas, conformando lo que allí se conoce como *rincones*. Hay profusión de pajonales, interrumpidos por palmares de Yatay (*Syagrus yatay*) e isletas de monte, en las que se encuentran gran número de árboles de la *Selva Paranaense*. Hacia el sur, surgen sabanas con especies propias de la provincia fitogeográfica del Espinal, tales como el Nandubay (*Prosopis algarroballa*) y el Espinillo (*Acacia caven*).

Entre su variadísima fauna se destacan algunas especies cuya protección es imperiosa, como el Ciervo de los Pantanos —del que sobreviven aquí los grupos más importantes de la Argentina—, el Aguará Guazú, el Lobito de Río y las dos variedades de Yacarés.

A pesar de su baja densidad de población humana, los perjuicios que se producen son importantes, dado que la mayoría de los que allí viven basan su alimentación en la caza y la pesca, comerciando sus productos.

El Iberá contiene aún variados secretos, no sólo relativos a su riqueza silvestre. Desde hace décadas se discute su origen, sus posibles conexiones con el río Paraná, y hasta hay insistentes leyendas sobre ciudades sumergidas que provendrían de antiguas civilizaciones. La suma de sus puntos de interés ha motivado reiteradas inquietudes sobre su protección, habiéndose elaborado ya en 1939 un estudio para instalar un parque nacional. Se estima que unas 500.000 hectáreas permitirían rescatar, para las futuras generaciones, esta atractiva región de características singulares.

LA VASTA CUENCA DEL PLATA

Con una superficie de 3.100.000 km², la cuenca del Río de La Plata ocupa el segundo lugar en América del Sur, después de la Amazónica, y el sexto en el mundo. Desde el Altiplano Boliviano, la Serra do Parecis y el sur del Mato Grosso, nacen los afluentes que originan el caudaloso río Paraná, que luego de un delta de innumerables islas unidas por grandes brazos y canales, forma en su unión con el Uruguay, el Río de La Plata. Con sólo 300 kilómetros de recorrido, el ancho de este río —220

kilómetros en su desembocadura— es tal, que en el año 1516, su descubridor Juan Díaz de Solís, asombrado ante tal vastedad lo llamó Mar Dulce.

Todo el Noreste Argentino, la región más densamente poblada del país, con una superficie de 920.000 km², pertenece a esta cuenca.

Sus ríos, al atravesar extensas llanuras, manifiestan su potencia modificadora erosionando las riberas, derrumbando albardones y arrastrando con ellos la vegetación, creando nuevos cauces y cegando otros, para formar playas e islas con el inmenso aporte de sus sedimentos. Pero también, al provenir de regiones subtropicales, tienen un notable significado ambiental, al constituirse en apreciables vías de penetración para la flora y la fauna.

Un tronco o restos de vegetación llevados por la corriente, al engancharse y fijarse en algún sitio pueden dar comienzo a una nueva isla. La arena se va acumulando allí formando un lomo que comienza a ser ocupado por la vegetación pionera, gracias a las semillas aportadas por el agua y el viento.

Una de las primeras colonizadoras es el Aliso (*Tessaria integrifolia*), compuesta cuyas semillas germinan en la arena húmeda, y gracias a la rápida propagación de sus raíces con yemas, forma pronto un bosquecillo de 6 u 8 metros de altura. Muy pronto lo acompaña el Sauce Criollo (*Salix humboldtiana*), cuyas pequeñas semillas, provistas de un penacho algodonoso, son impulsadas por el viento que facilita su dispersión en la mayor parte de los ríos de Sudamérica. Paulatinamente se agregan otras especies y el conjunto toma un aspecto más y más selvático con el aporte de cañas, enredaderas, lianas y epífitas, y aunque el estrato arbóreo no alcanza las alturas de las selvas subtropicales, se encuentran ejemplares de tamaño considerable. Muchas de estas plantas son particularmente constantes de estas *selvas marginales*, y algunas casi exclusivas de las mismas. Se destacan entre otros, los Laureles Blanco y de Río (*Ocotea acutifolia* y *Nectandra falcifolia*), el Ingá (*Inga uruguensis*), el Seibo (*Erythrina cristagalli*), el Mataojo (*Pouteria salicifolia*), el Curupí o Lecherón (*Sapium haematospermum*), el Sangre de Drago (*Croton urucurana*) y la Pata de Vaca (*Bahinia candicans*). Pero también crecen allí algunas especies características de la selva climax como el Timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), el Ibirá-Pytá (*Peltophorum dubium*) o la elegante palmera Pindó (*Syagrus romanzoffianum*) cuyo penacho sobresale sobre el resto de la vegetación, dando nombre en el Delta, al brazo denominado Paraná de las Palmas, del cual hoy ha desaparecido. El fácil acceso y la comodidad del transporte han acelerado la devastación de esta selva.

La densa franja de vegetación crece ocupando solamente los bordes de las islas y riberas, donde los sedimentos acarreados por el río forman un lomo conocido como *albardón*. Aunque empobreciéndose paulatinamente a medida que se descende hacia el sur, estos bosques alcanzan las riberas del Río de la Plata, y están muy bien representados en la isla Martín García y en Punta Lara, en las cercanías de la ciudad de La Plata. En los ríos chaqueños que bajan de las sierras del oeste, la vegetación se reduce en las zonas centrales más secas, a matorrales de Tusca (*Acacia macracantha*), Chilca (*Baccharis salicifolia*) y otros arbustos, para enriquecerse nuevamente, en las cercanías de la selva de las Yungas, con elementos de las mismas: Cebil Colorado (*Piptademia macrocarpa*), Horco Cebil (*Piptademia exelsa*), Tipa (*Tipuana tipu*), Jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*) y otros.

El interior de las islas es más bajo y se inunda con las crecientes. Tienen grandes extensiones cubiertas por la Paja de Techar (*Panicum prionitis*), con lagunas en las partes más profundas y *madrejones*, que son cauces abandonados por el río. Estos madrejones están cubiertos por vegetación. Predominan allí los Camalotes (*Eichornia spp.*) y algunas gramíneas como los Carrizos (*Panicum elephantipes* y *Paspalum repens*) y el Canutillo (*Panicum fasciculatum*). En las grandes crecientes,



La Chuña de Patas Rojas

Entre las aves chaqueñas se destacan las chuñas (familia Cariamidae) que con sus largas patas –son pobres voladoras– recorren el suelo buscando sus presas, vertebrados pequeños e insectos. La de Patas Rojas (Cariama cristata) alcanza alrededor de un metro de altura.

El Martín Pescador Grande

Los ríos y arroyos argentinos son el coto de caza de tres especies de martines pescadores, cuyos diferentes tamaños los hacen aptos para capturar presas distintas. Posado en una rama sobre el curso de agua el pescador espera el pasaje del pez para lanzarse en picado. El Martín Pescador Grande (Ceryle torquata) se cuenta entre los de mayor tamaño del mundo.

El Ciervo de los Pantanos

En plena sabana, donde se aperciben al fondo las torres de los termiteros, se destaca un cervatillo de pocos días. Los mayores y más majestuosos cérvidos argentinos, los Ciervos de los Pantanos (Blastoceros dichotomus), son hoy muy escasos por la persecución que sufren. Frecuentan los pastizales inundables y se ocultan buena parte del día en las isletas del monte.

El Caimán de Hocico Angosto

Si bien la situación de este caimán (Caiman crocodilus) no es tan crítica como la del de Hocico Ancho, su caza excesiva ha modificado las costumbres de este reptil, otrora abundante y confiado, al punto que hoy es difícil de ver.



con arrolladora potencia, el agua se introduce en los cauces muertos, y arrastra las grandes masas de plantas flotantes que los cubren. Lo mismo puede suceder con los *embalsados* y muchos de ellos llegan hasta el Río de la Plata, transportando una abundante y variada fauna asociada de insectos, anfibios, culebras y pequeños roedores, pero a veces trayendo también grandes animales como yacarés o carpinchos.

Los madrejones cumplen un importantísimo papel en la vida del río. Del complejo de los ambientes isleños, inundados y lavados periódicamente, provienen la mayoría del alimento y los seres que lo pueblan. En un ambiente acuático de 2 ó 3 hectáreas se encuentran más de 50 diferentes especies de peces. Larvas y juveniles de muchos de los grandes peces del río, viven en estos lugares, donde se alimentan de pequeños camarones de agua dulce (*Macrobrachium borellii*, *Palaemonetes argentinus*), cangrejos (*Trichodactylus spp.*, *Aegla spp.*), isópodos, anfípodos, insectos, etc.

En invierno, cuando los ríos Uruguay, Paraná y del Plata se enfrían, algunas especies migran aguas arriba, hacia lugares de reproducción, remontando el Paraguay, o el Salado y el Bermejo hasta las sierras subtropicales. Al coincidir la migración con la época del estiaje, deben sortear lugares en donde la profundidad apenas alcanza los 20 centímetros, y se ven entonces los lomos de los surubíes fuera del agua, y a otros peces colocándose de lado —«pechando»— para poder avanzar. Si las lluvias de la región comienzan, el inmenso arrastre de fango que traen las crecidas, puede taparles las branquias y matarlos por asfixia.

La abundancia de sedimentos, ha determinado que un cierto número de especies base su dieta en los mismos, aprovechando las diatomeas y detritos que allí encuentran. Entre los peces comedores de fango o iliófagos, se destacan el Sábalo (*Prochilodus platensis*) que constituye la biomasa más importante del ecosistema y distintas especies de Viejas de Agua (*Plecostomus* y *Loricaria spp.*).

Muchos peces tienen un régimen omnívoro. Entre los principales se encuentran el Bagre Amarillo (*Pimelodus clarias*) y el Blanco o Moncholo (*P. albicans*), que capturan moluscos, crustáceos y oligoquetos pero comen también restos de plantas, barro y arena.

Los Armados y las Bogas (*Leporinus obtusidens*) comen caracoles o peces, y también muchas veces ramonean las enredaderas que cuelgan sobre las ramas y llegan al río, o los tallos y las hojas de las plantas acuáticas.

El pez que más se acerca al régimen herbívoro es el Pacú (*Colossoma mitrei*), que se alimenta de algas, frutos, flores y hojas de enredaderas y plantas acuáticas, aunque completa su dieta con crustáceos, moluscos y peces pequeños.

El principal predador del río abierto es el Dorado o Pirayú (*Salminus maxillosus*) de hasta un metro de largo y 20 kilogramos, que caza en las correderas o los desagües de las lagunas marginales y madrejones, capturando los peces que abandonan estos ambientes. Pero las especies de mayor tamaño viven en el fondo, en pozos de aguas profundas, desde donde salen a capturar sus presas. Los gigantes del río son el Manguruyú (*Paulicea lutkeni*) y el Surubí Manchado (*Pseudoplatystoma coruscans*). Se citan ejemplares de este último, de hasta dos metros y 100 kilogramos de peso. A estos los siguen en tamaño el Surubí Atigrado (*P. fasciatus*) y el Patí (*Luciopimelodus pati*). Todos estos grandes siluriformes son comúnmente llamados peces de cuero, ya que su cuerpo carece de escamas.

También sobre el fondo, pero en aguas menos profundas, se encuentran grandes rayas como la Boba (*Potamotrygon brachyurus*) y la Overa (*P. motoro*). Tienen forma de un gran disco, de hasta un metro y medio de diámetro en la Raya Boba, y una corta cola provista de una púa venenosa en el extremo con la que se defiende al ser pisada provocando serias heridas. Las Palometas o Pirañas (*Serrasalmus spp.*) provistas de mandíbulas cortas y anchas, y dientes triangulares de bordes filosos pueden cortar un buen trozo de carne con su mordedura. *S.*

nattereri es el principal responsable de mordeduras a bañistas.

Entre las aves que habitan la *selva en galería* y sus islas se encuentran tanto elementos de las selvas subtropicales, como otros chaqueños, de arbustos y bañados, aunque hay algunas especies como el Rayador (*Rynchops nigra*) exclusivas de las aguas abiertas del río y sus playas. Con la prolongada mandíbula inferior de su pico achatado cortando el agua, el Rayador vuela bordeando las orillas, para capturar en un hábil movimiento los peces que toca en su recorrida.

También entre los mamíferos se combinan las especies selváticas como el Murciélago Pescador (*Noctilio leporinus*), el Lobito de Río (*Lutra platensis*), el Coatí (*Nasua solitaria*) y el Carayá o Mono Aullador (*Alouatta caraya*), con otros de llanuras como el Zorrino (*Conepatus chinga*) y el Peludo (*Chaetopractus villosus*). Pero la población de mamíferos es escasa. Algunos como el Carayá, con poco valor alimenticio y peletero todavía subsisten, y las potentes voces de los machos se escuchan a la distancia, señalando la presencia de los distintos grupos que se desplazan de árbol en árbol buscando frutos. La mayoría en cambio, ha sufrido una constante persecución por su cuero o su carne, y cuando leemos la descripción que el misionero Jesuita Florián Paucke hiciera en el siglo XVIII de una navegación por el Paraná, nos percatamos hasta qué punto está el hombre destruyendo la naturaleza:

«Las islas de este río están pobladas en la mayor parte por sauces y álamos, que también tienen alturas de diez y seis varas, pero no se puede describir lo bastante cuan agradable aspecto tienen las islas con sus altos árboles. Apenas se pasa por delante una isla hermosa, ya se muestran de nuevo a lo largo otras islas que hacen agradables presentaciones. Además se ve mucha caza montesa en las islas mencionadas: de pronto se ven lobos marinos (nutrias gigantes), de pronto una cantidad de puercos marinos (carpinchos)...» «... de pronto veíamos una cantidad de ciervos (ciervo de los pantanos) que cruzaban desde una isla a la otra. Diariamente veíamos los tigres correr por las islas y cazar: a veces estaban parados en la orilla y cazaban peces. A nadie puede parecer largo el tiempo en semejante navegación.»

Parques y Reservas Isleños. Las mayores poblaciones humanas del país concentradas a lo largo de sus grandes ríos, han presionado constantemente sobre los ambientes isleños, destruyendo en forma cada vez más acelerada su fauna y su flora. A esto se añade ahora la construcción de grandes repesas, como las que se proyectan para el Paraná Medio, que cubrirán con sus dos cierres una superficie de 1.200.000 hectáreas. Así no sólo quedará bajo el agua el riquísimo ecosistema de las islas de este tramo del río, sino que además la barrera significará el cierre lateral, que privará del aporte de sus aguas a los múltiples ambientes que inundaba durante las crecidas. Por ello, la necesidad de proteger las islas que queden por debajo del cierre o en la cola de la represa, adquiere particular relevancia, aun cuando la migración o desplazamiento de muchas especies por el curso del Paraná quedarán truncados.

La provincia de Santa Fe cuenta actualmente con algunas reservas, que aunque pequeñas reúnen aquellas características. Una de ellas es un complejo isleño de 3.600 hectáreas —con una posible ampliación a 7.000—, conocido como Reserva El Rico y ubicado frente a San Lorenzo, al norte de la ciudad de Rosario, donde han sido vistos recientemente ejemplares con cría de Ciervo de los Pantanos.

Aun cuando sólo abarca 300 hectáreas, la Reserva Provincial Cayastá, que linda con el Parque Histórico del mismo nombre, donde se encuentran los restos de la primera ciudad de Santa Fe, representa cabalmente un sector de la *selva en galería*.

Una tercera reserva isleña es Ibirá-Pitá, extendida sobre 3.000 hectáreas, que se halla frente a la ciudad de Reconquista, y que por su latitud, tiene una mayor riqueza de elementos subtropicales.





Las grandes zancudas

Sin embargo, el tamaño de ninguna de estas reservas garantiza acabadamente la protección de este interesante ecosistema. De allí, que la factibilidad de la creación de un parque nacional en las tierras fiscales de la provincia de Buenos Aires, a muy corta distancia de la Capital Federal, sea una aspiración que debería concretarse con urgencia, habida cuenta de las amenazas que afectan a este bioma.

Este sector del Delta —un ambiente que despierta la reiterada admiración de los turistas que lo visitan—, que no ha sido forestado con especies exóticas como el resto, constituye un relictos donde subsisten poblaciones aisladas de animales de gran interés, como el Ciervo de los Pantanos, la Pava de Monte (*Penelope obscura*) y el Carpincho. Un proyecto en este sentido, trazado hace tiempo por Parques Nacionales, aguarda su realización.



Lo que más llama la atención en esteros y lagunas es la cantidad de grandes zancudas (aves del orden Ciconiiformes), unas pescando junto a otras, pero empleando métodos distintos y capturando presas diferentes. Las garzas son abundantes y las hay de varias especies. Entre las cigüeñas, las de Cabeza Pelada o Tuyuyúes (*Mycteria americana*, fotos inferiores derecha e izquierda) se encuentran casi siempre en grandes grupos, ya sea para pescar, que lo hacen en forma concertada, para el reposo, posadas en algún árbol o para nidificar, construyendo sus nidos sobre árboles formando colonias. El Yabirú (*Jabiru mycteria*, foto inferior centro), una de las mayores cigüeñas del mundo, es más solitario, siendo común encontrarla en parejas. Las espátulas (*Ajaia ajaja*, foto inferior izquierda) son también gregarias y hasta se asocian a los Tuyuyúes para nidificar. Son parte de la familia de los ibises (*Threskiornithidae*), de los que también hay aquí varias especies, ilustrándose el Cuervillo de Cara Roja (*Phimosus infuscatus*, foto superior).



Los Bosques del Espinal

Rodeando casi totalmente a la llanura pampeana, se tiende, a veces formando bosques y otras salpicando las sabanas, una dilatada faja de vegetación arbórea que se conoce botánicamente como *Provincia del Espinal*. Planicies, llanuras onduladas y serranías bajas, caracterizan el relieve de esta región que ocupa gran parte de la Mesopotamia, el centro de Santa Fe y Córdoba, el sur de San Luis, oeste de La Pampa, sur de Buenos Aires, y una franja del nordeste de la misma provincia.

La Mesopotamia, región de anchas lomadas de cien a doscientos metros de altura, conocidas allí como *cuchillas*, y atravesada por numerosos cursos de agua que desembocan en los ríos Paraná y Uruguay, es la de clima más húmedo del Espinal. Las lluvias, que caen con mayor intensidad en los meses estivales, pueden superar los mil milímetros anuales.

Hacia el oeste y hacia el sur el clima se va tornando más seco, y en algunas zonas de La Pampa las precipitaciones no alcanzan los 400 milímetros por año. Con excepción del río Colorado que lo riega en su extremo sur, el Espinal carece allí de cursos de agua permanentes y las escasas cuencas de arroyos temporarios son cerradas, creando a menudo amplios salitrales. Vastas extensiones de médanos, que muchas veces han revivido por un exceso de pastoreo, forman una faja ininterrumpida desde Bahía Blanca hasta Córdoba y otra que, desde San Luis, se continúa formando una cadena por el centro de La Pampa hasta el sur de Buenos Aires.

Tanto desde el punto de vista botánico como zoológico, puede considerarse al *Espinal* como un *Chaco* empobrecido, que en su porción sur recibe algunos aportes del *Monte* y la *Patagonia*.

La vegetación se caracteriza por la presencia de abundantes leguminosas de los géneros *Prosopis* y *Acacia*, y se diferencia del Chaco por la falta de los Quebrachos Colorados (*Schinopsis spp.*). También las cactáceas son menos abundantes, lo mismo que las especies de hojas reducidas o caducas. En conjunto puede considerarse como un bosque abierto, de uno o dos estratos arbóreos, que generalmente no superan los diez metros, un estrato arbustivo y uno herbáceo.

Los límites y divisiones de esta provincia botánica, no son fácilmente determinables, ya que la acción humana ha modificado sensiblemente el área, destruyendo bosques o permitiendo su avance con los cambios producidos. Ha sido separada en tres distritos: el del *Nandubay*, el del *Algarrobo* y el del *Caldén*.

El primero de éstos abarca Entre Ríos, Corrientes y el centro de Santa Fe, coincidiendo aproximadamente con lo que algunos autores llaman *Parque Mesopotámico*. Su especie más representativa es el *Nandubay* (*Prosopis algarrobilla*), leguminosa de diez a doce metros de altura, provista de una amplia copa aparasolada. Sus pequeñas flores amarillas crecen agrupadas en racimos, y originan largas vainas retorcidas que son muy apetecidas por la fauna, lo mismo que sucede con las del Algarrobo Negro (*Prosopis nigra*), cuyas legumbres de dulce pulpa sirven también al hombre para alimento y fabricación de bebidas. A estos árboles los acompaña en algunos lugares el Quebracho Blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*). En un estrato algo menor crecen entre otros el Molle o Incienso (*Schinus longifolia*), el Tala (*Celtis spinosa*), que se desarrolla en suelos más húmedos y el Espinillo (*Acacia caven*), que resalta por su belleza durante la floración, cuando sus espinosas ramas se adornan de innumerables botones dorados.

En algunos sectores, como en la llamada Selva de Montiel, en el centro norte de Entre Ríos, donde el bosque es más denso, los *palmares de Caranday* (*Thrithrinax campestris*), cuyas espinosas hojas digitadas permanecen sobre el estípite, cubriéndolo totalmente, hacen muy dificultosa su penetración.

Pero en otros lugares los árboles crecen espaciados y predomina la vegetación herbácea, muy rica en gramíneas. Sobre suelos arenosos, en comunidades casi puras, se distribuyen los estéticos *palmares de Yatay* (*Syagrus yatay*), con una altura de hasta 18 metros y bellas hojas arqueadas de color verde claro.

Al oeste de este distrito, en las provincias de Santa Fe y Córdoba, continuando hasta San Luis, se extiende el *distrito del Algarrobo*, que ha sido el más destruido por la intensa explotación agrícola-ganadera. Los dominantes son aquí los Algarrobos Blanco y Negro (*Prosopis alba* y *P. nigra*), a los que acompañan otras muchas especies chaqueñas. Estos bosques, aunque algo empobrecidos, continúan por ambas márgenes de las barrancas del Paraná, en el sur de Entre Ríos y Santa Fe, llegando hasta Buenos Aires, extremo final de la distribución del Algarrobo, del que aún quedan escasos vestigios salvados de la intensa acción humana, como los montes que se encuentran en Baradero y Zárate, o los escasos ejemplares aislados de las barrancas de San Isidro. También crece allí el Ombú (*Phytolacca dioica*), un vegetal erróneamente asociado a la llanura pampeana, ya que es característico del noreste Argentino. El tallo de esta gigantesca hierba, con aspecto de árbol, que en los grandes ejemplares se engrosa en la base formando un pedestal firmemente fijado al suelo por retorcidas raíces superficiales, se separa en varios troncos secundarios, que forman una bella y redondeada copa de frondoso follaje.

Más al sur, los bosques se prolongan en dos angostos brazos; uno sobre la costa del Río de La Plata y el Océano Atlántico, y otro algo más al interior, creciendo sobre los bancos de conchillas depositadas por ingresiones marinas del Cuaternario, hasta alcanzar las cercanías de Mar del Plata. Aquí domina el Tala, ulmácea distribuida en toda la región chaqueña, pero que en Buenos Aires, donde existen muy pocos árboles autóctonos, adquiere particular relevancia. Su tronco es de aspecto tortuoso, con ramas zigzagueantes provistas de espinas, y pequeñas hojas de borde dentado, que caen en el invierno. Sus frutitos amarillo-anaranjados maduran en el verano, atrayendo a las aves, que con su costumbre de posarse en los alambrados siembran las semillas a lo largo de los mismos.

Pocos árboles acompañan al Tala: el Molle, el Coronillo (*Scutia buxifolia*) y el Peje o Sombra de Toro (*Jodina rhombifolia*), que al permanecer verdes durante todo el año resaltan en el paisaje invernal. Pero el momento de mayor belleza de estos bosques es durante la primavera, cuando florecen la mayoría de las especies y los talas se visten de un atractivo verde nuevo. En esta época las pequeñas pero abundantes y vistosas flores rojas de la enredadera *Tropaeolum pentaphyllum*, las blancas del Sauco (*Sambucus australis*) y del Curro (*Colletia spinosissima*), de perfume muy dulce, las amarillas del Duraznillo Negro (*Cestrum parqui*), las pequeñas orquídeas terrestres (*Chloraea membranacea* y *Cyclopogon elatus*), que medran en la media sombra del suelo y muchas otras, dan a los talares un inmenso atractivo.

El sur de la *Provincia del Espinal*, que ocupa gran parte de La Pampa, sur de San Luis y sur de Buenos Aires, forma un distrito bien definido, que se conoce como *distrito del Caldén*, donde esta especie (*Prosopis caldenia*), que es el árbol dominante, forma a menudo un bosque abierto de gran belleza, conocido por algunos botánicos como *Parque Pampeano*. Provisto de una gran copa, su aspecto es muy semejante al de los Algarrobos (*Prosopis nigra* y *P. flexuosa*), que a veces lo acompañan, junto con el Chañar (*Geoffroea decorticans*), el Sombra de Toro, el Incienso (*Schinus fasciculatus*) y otros. El suelo se encuentra cubierto de un tapiz de robustas gramíneas, mientras que en el estrato arbustivo se destacan la Jarilla (*Larrea divaricata*), el Piquillín (*Condalia microphylla*), el Alpataco (*Prosopis alpataco*) y otros, que al ser destruido el bosque se vuelven invasores.

Los montes de *Caldén*, poco poblados y a veces difíciles de penetrar, son un buen refugio para algunas especies que ya han desaparecido en otras áreas del Espinal. Tal es el caso del Puma (*Felis concolor*), el más adaptable de los predadores americanos, que ocupa tanto selvas tropicales como ambientes rocosos de alta montaña y todo tipo de ecosistemas intermedios desde Canadá hasta el sur de la Patagonia. Solitario y muy caminador, el Puma es un animal principalmente noctur-





La Gallineta Común

Casi siempre ocultas entre la vegetación acuática, las gallinetas (*Rallus sanguinolentus*) sólo salen a los espacios abiertos con gran sigilo, por lo que son difíciles de ver. Sus estentóreas voces, en cambio, se oyen regularmente.

El Piche Llorón

Armadillo pequeño del grupo de los quirquinchos peludos, el Piche Llorón (*Chaetophractus vellerosus*) tiene una dieta omnívora que tanto incluye vegetales como carroñas, invertebrados y aun pequeños vertebrados. Sus requerimientos de agua son mínimos, lo que le permite habitar otros biomas, como el Monte.

La Lechucita de las Vizcachas

Esta pequeña lechuza (*Speotyto cunicularia*), típica de campos abiertos y de hábitos bastante diurnos, tiene su madriguera en cuevas abandonadas por otros animales cavícolas. Sus presas son pequeñas, generalmente insectos grandes y algún pequeño vertebrado.

no que utiliza para cazar la técnica del rececho, cayendo de imprevisto sobre sus presas, a las que mata instantáneamente. Después de haber saciado su hambre tapa los restos con ramas y tierra para volver más adelante a finalizar su comida.

Nandúes, guanacos, vizcachas, pero también otros mamíferos y aves menores, han sido en estos montes las presas originales del Puma, pero la situación se modificó con la introducción de especies exóticas que constituyen actualmente una parte importante de su dieta.

Además del Puma, viven en la región otros félidos menores como el Gato Montés (*Felis geoffroyi*), el Yaguarundi (*F. yagouaroundi*) de cuerpo muy alargado y pelaje que varía en los distintos ejemplares de negro a rojizo, y el Gato de los Pajonales (*F. colocolo pajeros*), de largo pelo gris amarillento, con anchas fajas negras en las patas, que habita altos pastizales o espesuras del matorral, y trepa muy rara vez a los árboles. Son animales nocturnos, que se alimentan de aves y pequeños mamíferos.

El Zorro Pampeano (*Dusicyon gymnocercus*), es más oportunista, y aprovecha lo que le ofrecen las circunstancias, sin desdeñar carroñas, insectos o vegetales, aunque también captura presas vivas.

Son muy abundantes algunos ratones como el Pericote (*Phyllotis griseoflavus*), que vive en troncos huecos o en nidos de aves abandonados, y come las chauchas de Caldén o Algarrobo, y el Ratón Conejo (*Reithrodon physodes*), que habita cuevas bajo tierra, ocupando a veces hormigueros abandonados o cuevas de Tuco-Tuco (*Ctenomys mendocinus*). Los Tuco-Tucos (Gen. *Ctenomys*), constituyen un grupo representado por un gran número de especies que viven desde las tierras áridas de Perú hasta Tierra del Fuego, habitando preferentemente suelos arenosos y flojos, no inundables, donde cavan extensas galerías de poca profundidad, con ramificaciones y cámaras en donde construyen nidos. Están muy bien adaptados a la vida cavícola y a pesar de su actividad diurna son poco conocidos, dado que se alimentan de las raíces de las plantas y asoman muy poco a la superficie. Lo más frecuente es escuchar su grito que suena como un sordo golpeteo bajo tierra, de donde proviene su nombre, y que debe servirles para delimitar su territorio ya que son animales solitarios.

En cambio, las Vizcachas (*Lagostomus maximus*) son sociables, y viven en grupos familiares en grandes cuevas que van siendo ampliadas por las nuevas generaciones, aunque éstas a veces colonizan nuevas áreas. Son animales nocturnos que salen a pastar con la puesta del sol, alimentándose de las plantas que crecen alrededor de las cuevas, con lo que obtienen además la ventaja de aumentar su campo visual para vigilar el ataque de predadores. Cuando esto sucede, emiten penetrantes gritos de alarma y corren a refugiarse en las madrigueras. Muchos otros animales como lagartos, anfibios, Zorrinos (*Conepatus chinga*), o Comadrejas (*Didelphis albiventris*), utilizan estas cuevas como refugio.

Junto con la Vizcacha, los Guanacos (*Lama guanicoe*), y las Maras o Liebres Patagónicas (*Dolichotis patagonum*), son los principales herbívoros autóctonos. Pero la composición actual de mamíferos en los caldenales pampeanos ha sido sumamente alterada. En el año 1906 fueron introducidos en una estancia de la provincia de La Pampa los primeros ejemplares de Ciervo Rojo (*Cervus elaphus*) y Jabalí (*Sus scrofa*), especies europeas que se aclimataron admirablemente, escapando años más tarde del cautiverio e invadiendo toda la región, para sumarse a la Liebre Europea (*Lepus europaeus*), cuya gran capacidad adaptativa la ha llevado a ocupar la mayor parte del país desde su introducción a fines del siglo pasado.

La avifauna de los montes de Caldén está compuesta por una parte de las especies de la región Chaqueña Occidental, más algunas del Monte y de la Patagonia.

Los furnáridos, aunque poco evidentes, son la familia más numerosa y se encuentran por doquier. Algunos como el pequeño y movedizo Trepadorcito Blanco (*Cranioleuca pyrrho-*

phia), o los Coluditos Copetón y de Cola Negra (*Leptasthenura platensis* y *L. aegithaloides*), dotados de una larga cola que remata en dos puntas, recorren ramas y troncos capturando insectos y arañas. Otros son caminadores como la Caminera Común (*Geositta cunicularia*), que frecuenta lugares abiertos. Muy conspicuos resultan los grandes Cacholotes Castaño y Pardo (*Pseudoseisura lophotes* y *P. gutturalis*) de robusto aspecto y canto muy potente.

También es muy peculiar en estos bosques el canto del Cortarramas o Quejón (*Phytotoma rutila*), de la familia Phytotomidae, que semeja un corto balido.

Palomas, psitácidos, trepadores, tiránidos y fringílidos son otras familias representativas de los bosques de este distrito. Al norte y al este del Espinal aumenta el número de especies, principalmente las acuáticas, que ya han sido tratadas en el *Chaco Occidental*.

Parque Nacional El Palmar. «Una lejana masa azulada, de aspecto nuevo para mí, se desplegaba ante nosotros, presentándonos inmensos bosques de palmeras Yatay. A medida que nos aproximábamos, distinguíamos primero las plantas separadas, luego las pequeñas copas que cubrían un tronco delgado; por fin llegamos a las primeras... Estaba encantado con este nuevo género de vegetación. Por todas partes había palmeras cuyas copas redondeadas, de un verde azulino, se componen de largas hojas más o menos curvadas en forma de surtidor, donde las viejas inserciones de las hojas caídas dibujaban relieves naturales de líneas tortuosas. A medida que avanzábamos el bosque se espesaba y ningún otro árbol aparecía mezclado con las palmeras, que siempre observaba con el mismo gusto. El aspecto de un objeto bello al que no está acostumbrada nuestra vista, nos produce una sensación difícil de expresar, pero que no deja de ser real: pronto se le agrega la admiración, y un respeto más profundo por la naturaleza toda se hace sentir involuntariamente».

La descripción reseñada por el naturalista francés Alcides D'Orbigny en el siglo pasado ante su primer contacto con un palmar de Yatay correntino, pinta también admirablemente al que ya en ese entonces se conocía como «Palmar Grande», que se recuesta a las orillas del río Uruguay en el centro este de la provincia de Entre Ríos. Los *palmares de Yatay*, por su densidad y extensión forman en esta región el conjunto más representativo de la especie, creciendo sobre un terreno ondulado y arenoso, interrumpido de tanto en tanto por afloramientos de areniscas rocosas y surcado por cañadas de altos pajonales que bajan hacia los arroyos, que transcurren semiescondidos entre la densa vegetación de la selva en galería. Creado en el año 1966 con el objeto de rescatar un sector de palmeras de la acción de la hacienda vacuna que destruye sus brotes, la recuperación de este parque de 8.500 hectáreas, en todo su conjunto de flora y fauna ha sido notable.

Desde el acceso al mismo, que se hace a través del palmar, pueden verse cruzando el camino a los Inambúes Colorados o Martinetas (*Rhynchotus rufescens*), cuyos melancólicos silbos se escuchan entre los altos pajonales que les han dado protección.

Trepando por el estípite de las palmeras es posible observar alguno de los carpinteros que la frecuentan, como el Campestre (*Colaptes campestris*) de pecho amarillo con la corona y la nuca negras, el Real (*C. melanochloros*) de notable nuca roja, o el Blanco (*Melanerpes candidus*) con el vientre y la nuca amarillos y la espalda negra, creando un hermoso contraste. Pero también son habituales algunos trepadores, como el Chinchero Grande (*Drymornis bridgesii*) de gran tamaño y pico curvo, o un furnárido, el Cacholote Castaño (*Pseudoseisura lophotes*), cuya cresta y robusto aspecto lo hacen inconfundible. El follaje de largas hojas curvadas es colonizado por las bulliciosas Catas o Cotorras Comunes (*Myopsitta monachus*), que construyen con ramas sus grandes nidos comunales. Entre los altos pastos, algún grupo de Ñandúes (*Rhea americana*) huye ante el paso del vehículo.



El Mataojos

Junto a los cursos de agua, como el arroyo El Palmar, se desarrollan especies arbóreas típicas de las selvas marginales; en el caso de la fotografía, el Mataojos (Pouteria salicifolia).





La Yarará

La más difundida de las serpientes venenosas del país es la Yarará (*Bothrops alternata*), un crotálide sin cascabel, como los otros miembros de su género.



El Palmar de Caranday

Para amparar los palmares puros de Caranday (*Thrithrinax campestris*), así como el bosque serrano que se desarrolla en las quebradas y los pastizales de altura, se ha proyectado un parque nacional en la sierra de Comechingones.

En las pequeñas cañadas que atraviesan el camino son comunes los Chiflones (*Syrigma sibilatrix*), elegantes garzas de bellos colores apastelados, gris celeste y amarillento, con el pico rosado rematado de negro, y los patos Cutirí o Brasileños (*Amazonetta brasiliensis*), particularmente llamativos en vuelo debido al contrastante espejo alar azul verdoso y blanco.

Ocasionalmente puede verse un Coipo (*Myocastor coypus*), nadando entre las plantas acuáticas, o un grupo de tortugas pintadas (*Chrysemys d'orbigny*), que se asolean en un islote o un tronco semisumergido.

Los senderos llevan también hasta los dos principales cursos de agua del parque, los arroyos Palmar y Los Loros, donde entre la prieta vegetación que los bordea, abundan los Carpinchos (*Hydrochaeris hydrochaeris*), que han aumentado considerablemente con la protección. Aunque esporádicamente, también se han observado en estos arroyos parejas del Lobito de Río (*Lutra platensis*), jugando y pescando.

Al acercarse a la Intendencia, ubicada sobre una barranca frente al río Uruguay, el paisaje se modifica, y los palmares son reemplazados por la característica vegetación xerófila del Espinal: Ñandubay, Coronillos, Molles, Talas, y aunque escasos, Algarrobos y Quebrachos Blancos.

Allí, también frente al río, se han instalado las comodidades necesarias para un área de camping, en un lugar de gran interés faunístico, ya que las vizcacheras originales que allí existían han aumentado, quizás debido a la misma presencia humana que aleja algunos predadores, como los zorros (*Cercyon thous* - *Dusicyon gymnocercus*). Las vizcachas se han vuelto confiadas, acercándose al visitante en busca de comida.

Sus cuevas están bien demarcadas, debido a la costumbre de estos animales de acarrear piedras u otros objetos a las bocas de entrada. Durante el día otras especies como el Lagarto Overo (*Tupinambis teguixin*), salen de las cuevas. También son frecuentadas por los Hurones Medianos, que recorren las galerías buscando presas.

El pasto cortado al ras es aprovechado por algunas aves caminadoras, como Palomas (*Columba maculosa* y *Leptotila verreauxi*), Horneros (*Furnarius rufus*), o Cacholotes (*Pseudo-seisura lophotes*), que buscan semillas o insectos. Otras, como Cardenales (*Paroaria coronata*), Calandrias (*Mimus saturninus*) o Zorzales (*Turdus rufiventris*, *T. amaurochalinus*) buscan los frutos del Tala o del Chal Chal (*Allophylus edulis*).

La barranca del río está cubierta por la selva marginal. Allí son abundantes las mirtáceas (*Myrcia ramulosa*, *Blepharocalyx tweediei*, *Eugenia uniflora* y muchas otras). Sobre la costa hay gran cantidad de sauces (*Salix humboldtiana*) y laureles (*Nectandra falcifolia*) y especies grandes, como Espina de Corona (*Gleditsia amorphoides*), Ingá (*Inga uruguensis*), Azotacaballo o Francisco Alvarez (*Luhea divaricata*), etc. La frecuentan aves típicas de selva como el Alma de Gato o Tingazú (*Piaya cayana*) y la Urraca Paraguaya (*Cyanocorax chrysops*).

Debido a su ubicación, a distancias relativamente cortas de grandes ciudades como Buenos Aires, Rosario, Santa Fe y Paraná, este parque recibe una gran cantidad de visitantes que en algunas épocas supera las posibilidades de infraestructura, por lo que será necesario limitar su número en el futuro.

Recientemente, se ha instalado un Centro de Interpretación, donde se informa al visitante sobre características de los ambientes, la flora y la fauna del parque. Uno de sus problemas lo representa el Jabalí (*Sus scrofa*), especie exótica muy abundante, que destruye nidos y crías de animales.

Actualmente el mamífero autóctono mayor del parque es el carpincho, pero han existido en la zona Venado (*Ozotoceros bezoarticus*) y Corzuelas (*Mazama simplicicornis*), que deberán ser reintroducidas.

Proyecto de Parque Nacional Comechingones. Además del P. N. El Palmar, en el Espinal existe otro parque en proyecto, igualmente en zona de palmeras, pero de distinta especie. Su área propuesta, localizada en el noreste de la provincia de San

El Carpintero Campestre

Este carpintero (Colaptes campestris) frecuenta los campos abiertos, siendo de hábitos bien terrícolas. Caza principalmente hormigas.







Luis, está flanqueada por las Sierras de Comechingones y abarca desde el límite interprovincial —que pasa por la divisoria de aguas de este cordón— hasta una distancia de 7 km al oeste de la ruta provincial No. 1.

Las Palmeras Caranday (*Thrithrinax campestris*), su elemento más llamativo, forman bosquecillos puros, sumamente densos, en sectores de la parte llana. En otros lugares crecen más separadas, en forma de parque, entremezcladas con espinillos, talas, chañares, Sombra de Toro y otras. Los palmares se extienden, disminuyendo a medida que se asciende, hasta los 1.100 metros de altura.

También se halla representado el *bosque serrano*, que medra fundamentalmente en las quebradas, en donde dominan el Molle de Beber (*Lithraea molleoides*) y el Coco (*Fagara coco*). Allí son comunes arroyos de aguas cristalinas, franjeados por Cortaderas (*Cortaderia selloana*) y Sauce Criollo (*Salix humboldtiana*). Este bosque se continúa desde los 850 m de altura hasta los 1.300 m, donde es reemplazado por pastizales serranos.

La fauna no posee especies diferentes a las ya enumeradas como típicas del Espinal, salvo algunas especialidades del área serrana, tal la forma del Zorro Colorado (*Dusicyon culpaeus smithersi*) citada para las Sierras Grandes de Córdoba, presente con seguridad, también aquí. Entre las aves son comunes el Zorzal Negro o Chiguanco (*Turdus chiguanco*), que abunda en los bosquecillos serranos, y el Picaflor Coludo (*Sappho sparganura*) de larga cola ahorquillada, rojiza con reflejos metálicos dorados.

Uno de los inconvenientes en esta zona proviene de los pobladores, que prenden fuego a las palmeras con el pretexto de aumentar la superficie apta para el ganado. Aquéllas generalmente no mueren, pero pierden su «pollera» de hojas secas, que sirven de refugio a diversos animales. Además, afean el paisaje con sus troncos ennegrecidos, elevándose como columnas retorcidas hacia el cielo; pero, lo que es más grave, con estos incendios se agudizan los problemas de erosión que, acentuados por el sobrepastoreo, son cada vez más evidentes, principalmente en las áreas cercanas a la localidad de Papagayos.

Si bien parte de las 20.000 Has propuestas para parque nacional deben considerarse área de recuperación, por los problemas señalados, la mayoría conserva su belleza prístina. Con la materialización de este proyecto se protegerían entonces los *palmares de Caranday*, el *bosque serrano* y los *pastizales de altura* en una región pintoresca, apta para el turismo y las actividades recreativas.

La Vizcacha

Roedores de gran tamaño, las Vizcachas (*Lagostomus maximus*) viven en grandes cuevas comunales muy ramificadas que alojan a toda la familia, saliendo al crepúsculo a comer la vegetación de los alrededores.

El Pastizal Pampeano



Las *Pampas*, pastizales sin fin, horizontes infinitos, extensas e ininterrumpidas llanuras con cielos inmensos. Imágenes de la pampa de antaño, aún no colonizada por el hombre blanco, en la que la fauna deambulaba libremente, imágenes que han dado paso al arado, alambrados cuadriculando los campos, montes de árboles foráneos salpicando el paisaje, ganado, rutas y ciudades. Estas tierras, gran parte de las cuales se consideraban un desierto hacia el último tercio del siglo pasado, se cuentan hoy entre las más productivas de la Argentina y son uno de los pilares de su potencial agrícola-ganadero. Allí se concentra el 60 % de la población del país, con gran parte, unos 9 millones, en la Capital Federal y el aglomerado urbano de Buenos Aires, existiendo otras de las ciudades más importantes, como Rosario o Mar del Plata. Por ello han sido sumamente modificadas por la acción del hombre, al punto tal que se puede decir que no queda ninguna fracción de sus vastos 430.000 km² de superficie, que no haya sufrido algún cambio con respecto a lo que era originalmente.

Estos inmensos pastizales abarcan casi toda la provincia de Buenos Aires, el sur de Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe y parte del este de La Pampa y San Luis. Sólo en algunas zonas son suavemente ondulados y hacia el sur presenta dos cordones serranos, los de Tandilia y Ventania, que corren aproximadamente paralelos con rumbo dominante sureste-noroeste, separados por unos 140 km de llanuras. Son afloramientos del macizo cristalino que en algunos sitios subyace a más de 5.000 m, cubierto por un espeso manto de loess sedimentario que forma parte de la inmensa llanura chaco-pampeana, ya descrita al referirse al Chaco.

Los ríos y arroyos no son abundantes y, típicos de llanura, discurren lentos y meandrosos. Los de la parte norte desaguan en los ríos Paraná y de la Plata, los del sur lo hacen en el océano Atlántico, hay además cuencas cerradas como la del arroyo Vallimanca, y cursos arreicos. El río Salado que nace en la laguna del Chañar, al norte de la provincia de Buenos Aires y desemboca en la bahía de Samborombón, forma la gran depresión que lleva su nombre, de unos 80.000 km², la que sufre periódicas inundaciones, actualmente de consecuencias catastróficas para la producción.

Pero los más característicos de la región y los que mayor riqueza de vida presentan, son los cuerpos de agua lénticos (que no fluyen) como lagunas, bañados, cañadas y cañadones, además de alguna albufera. Las *lagunas*, temporarias o permanentes, ocupan cubetas poco profundas en forma de palan-gana, poseen contornos definidos y sedimentos propios, distintos de los del entorno. Las más frecuentes son aquellas que se originaron a partir de antiguos cauces fluviales, por lo que se encuentran lagunas «encadenadas», como las del sistema de Chascomús. Hay otras surgidas por movimientos tectónicos, agentes erosivos o embalsadas por médanos o cordones de conchillas. El agua es aportada por lluvias, afluentes o aguas subterráneas y si éstas pasan por sedimentos salinos se salinizan, como sucedería en las lagunas de Carhué y Guaminí, por ejemplo.

Los *bañados* difieren de las lagunas por ser temporarios o semipermanentes y, formados a partir de agua de lluvia, no poseen contornos definidos, prosperando en terrenos bajos de suelos impermeables. Las *cañadas* son similares, pero están encajonadas entre dos elevaciones poco pronunciadas del terreno, y se les llama *cañadones* si son muy extensas. Por ser poco profundos, todos ellos suelen tener abundante vegetación acuática sumergida y emergente, lo que favorece el desarrollo de una notable vida animal.

El clima es templado-cálido con influencia oceánica, y si bien llueve a lo largo de todo el año, las precipitaciones decrecen en invierno y en verano, produciéndose escasez de agua en el estío debido a las altas temperaturas. En el noreste caen 1.100 mm anuales, que disminuyen hacia el oeste y hacia el sur hasta los 600 mm, coincidiendo con una mayor granulosis del suelo y menor cobertura vegetal. Las temperaturas

medias máximas son de unos 23°C y las medias mínimas de 9°C. Las heladas son normales y frecuentes durante los meses de invierno, pero nieva raramente y sólo en la parte sur.

Los fitogeógrafos han debido estudiar esta región en base a los escasos datos de antiguos cronistas y a los pequeños relictos menos modificados, que en algunos lugares son sólo los bordes de los caminos o de las vías del ferrocarril, pues poco queda de su aspecto prístino. Esa reconstrucción de la vegetación original es la que se describirá, ignorando, en lo posible, la acción antrópica.

La *provincia fitogeográfica Pampeana* forma parte del gran *Dominio Chaqueño*, del que recibe los principales aportes para la composición de su fauna y su flora, y en ella se distinguen cuatro distritos, el *Uruguayense*, el *Oriental*, el *Occidental* y el *Austral*.

A pesar de poseer algunas características singulares, domina en todos ellos la *estepa de gramíneas*, un mar de pastos ondulando al paso de los vientos, perfectamente adaptado al medio tras milenios de evolución soportando fuegos y heladas, sequías e inundaciones y a los animales que allí vivieron, se reprodujeron y murieron, pisoteándolos, cavando el suelo y alimentándose de ellos. Se la llama *estepa* debido a los dos períodos de descanso definidos en su vegetación, uno en el invierno, época de los fríos más intensos y otro en el verano con sequías y calores extremos. En este verdadero reino de las gramíneas se han identificado unas 190 especies autóctonas diferentes, índice de la diversidad de posibilidades en una llanura aparentemente homogénea. Si se considera que las principales plantas cultivadas, como el trigo, el arroz o el maíz, así como muy diversas forrajeras, son gramíneas, es fácil imaginarse la importancia de proteger este ecosistema con todas sus especies, las que aún pueden brindar aportes genéticos insospechados.

Diversas razones se han esgrimido para explicar la falta de árboles en la llanura pampeana, tales como la acción del fuego y de las sequías. Pero si bien distintos factores pueden ser concurrentes, es de suma importancia la acción del denso tapiz herbáceo aéreo, unido a su extenso sistema radicular, que no permiten el desarrollo de las nuevas plantitas de especies arbóreas. Para el campesino es una realidad que sólo controlando los pastos consigue que comiencen a crecer los árboles plantados por él, los que luego continúan con su desarrollo normal.

La comunidad clímax es la *estepa de flechillas*, que prospera en los campos altos constituida por gramíneas en forma de matas, dominando las de los géneros *Stipa*, *Piptochaetium* y *Aristida*, todas ellas conocidas como flechillas debido a la larga arista que presenta el grano. Hacia el norte se encuentran praderas más cálidas y húmedas con sólo un descanso durante el invierno, y a los géneros citados se agregan especies de origen subtropical.

Durante el invierno el pasto es corto, por lo que pueden desarrollarse diversas hierbas anuales, como *Glandularia peruviana* de hermosas flores rojas, distintas especies de *Oxalis* rosadas o amarillas y otras especies violetas, naranjas o blancas, que para principios de la primavera florecen, conformando uno de los aspectos más llamativos del *flechillar*. Luego todo el campo toma una coloración verdosa al cubrirlo las gramíneas, que a su vez florecen con tonalidades violáceas, rojizas, blanquecinas o blancuzco-plateadas, según las especies dominantes. Con las altas temperaturas del verano, los pastos, que ya han dejado de crecer y fructificado, comienzan a agostarse, doblándose bajo el peso de las simientes. Luego vienen las lluvias del otoño, trayendo alivio a la sequía y al calor, y la vegetación crece y reverdece una vez más, aunque nunca como en primavera. Finalmente, el invierno impone un nuevo descanso con sus fríos y escasas lluvias y los campos vuelven a amarillear.

Principalmente asociada a la comunidad más desarrollada

de la *llanura pampeana* se encuentra una fauna rica y diversa, aunque muy empobrecida con respecto a los espectaculares mamíferos que la poblaron y habían desaparecido ya mucho antes de la llegada del hombre blanco. Para aprovechar la abundante biomasa herbácea, el único mamífero herbívoro notable era el Ciervo de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), hoy casi extinguido pero aún a principios de siglo sumamente abundante. Otros sólo tangencialmente ingresaban o ingresan en la región; tal el Guanaco, la Mara o el Carpincho.

El Ñandú (*Rhea americana*), la gran ave corredora, es el otro herbívoro de tamaño notable que además agrega a su dieta algo de materia de origen animal. Su imagen está indisolublemente ligada a las pampas, donde se mimetiza a distancia con su color gris, en tanto el largo cuello le permite otear el horizonte para avistar a los enemigos.

Durante el invierno se reúnen en tropas de 40 o más ejemplares, de los cuales los machos adultos se separan a principios de la primavera para reunir un harén que puede totalizar 15 hembras. Ellas pondrán comunamente sus huevos, que en ocasiones llegan a 60, en un tosco nido construido por el macho, quien se encargará de incubarlos y criar a los pichones. Las hembras pasarán a poner para otro macho de menor jerarquía, pero el dominante se habrá asegurado ya la mejor época de puesta. Esta especie ha sufrido la persecución humana y el parcelamiento y modificación de los campos, por lo que falta o es rara en muchas regiones de su antigua distribución.

Había dos predadores mayores, el Jaguar y el Puma, aunque ambos han pagado su tamaño y hábitos carnívoros con la total desaparición de la llanura. Sólo del último pueden quedar escasos ejemplares en los más inaccesibles puntos de la región serrana. Ambos buenos oportunistas, también se alimentarían de la abundante biomasa de roedores medianos y pequeños, que en parte suplía a los ungulados en su papel de controlar las hierbas. Entre ellos la Vizcacha (*Lagostomus maximus*), uno de los clásicos habitantes de las pampas, que es ahora rara, debido a las exageradas campañas de control realizadas por considerársela plaga de la agricultura. Como la mayoría de los restantes mamíferos de la región tiene costumbres cavícolas, ya que tener la vivienda bajo tierra es casi la única posibilidad en tan dilatada llanura.

Pero hay otros roedores que aún son comunes, como los Tuco-Tucos (*Ctenomys spp.*), típicos de regiones arenosas y con notables adaptaciones a una vida prácticamente subterránea. También los cuis, de los cuales encontramos dos especies, el Apeře o Cuis Grande (*Cavia pamparum*) y el Cuis Serrano (*Galea musteloides*), cuya variedad doméstica es el conocido Cobayo o Conejillo de Indias. Al igual que una pléyade de ratones (*Akodon*, *Calomys*, *Reithrodon*) construyen galerías o hacen sus nidos entre el denso tapiz herbáceo. Ellos han proliferado últimamente y varios son parte de la cadena epidemiológica del virus de la fiebre hemorrágica, terrible enfermedad endémica de consecuencias mortales para el hombre. Ante la disminución de los mamíferos y aves predadoras, tanto a causa de la absurda persecución de que son objeto, como por el indiscriminado uso de biocidas, que afecta especialmente a las últimas, proliferan los pequeños vectores y por lo tanto la enfermedad.

Son cada vez más raros el Gato Montés (*Felis geoffroyi*) y el de los Pajonales (*F. colocolo*), el Zorro Pampeano (*Dusicyon gymnocercus*) y el Hurón Mediano (*Galictis cuja*) de cuerpo alargado, admirablemente adaptado para perseguir a sus presas en galerías estrechas.

Otros mamíferos del *flechillar* son el Zorrino Común (*Conepatus chinga*) y dos especies de armadillos, el Peludo (*Chaetophractus villosus*) de hirsuto caparazón y la Mulita (*Dasyopus hybridus*) de aspecto más grácil, con orejas largas y enhiestas. Ante un peligro corren a mayor velocidad de lo que uno esperaría por su aspecto, zambulléndose en una cueva en la que desaparecen. Hay finalmente dos marsupiales, la Comadreja o Zarigüeya Overa (*Didelphis albiventris*) de amplia distribución



El Gavilán de Campo o de Alas Largas

Volando a baja altura, en pasadas rasantes sobre pastizales y lagunas, en constante patrulla en busca de presas, esta rapaz (*Circus buffoni*), de alas y cola muy largas, constituye otra de las imágenes típicas de la Pampa Húmeda. El ejemplar de la fotografía es un macho, con su bonito plumaje barreado, que ha capturado un lagarto ápodo.

La Falsa Yará

La inofensiva culebra *Lystrophis dorbignyi* imita en actitud agresiva, y aprovechando su coloración parecida, a la serpiente Yará para intimidar a posibles agresores, a pesar de ser inofensiva.

El Zorro Pampeano

*Desaparecidos el Jaguar y el Puma, este zorro (*Dusicyon gymnocercus*) ha quedado como el mayor carnívoro de la región. La exagerada caza que de él se hace contribuye a agravar el desequilibrio ecológico, puesto que es uno de los importantes factores de control de las poblaciones de roedores.*



Las aves más abundantes en las lagunas y cañadones pampeanos son las gallaretas o fochas. La de Ligas Rojas (*Fulica armillata*), en primer plano, exhibe una faja roja separando el pico del escudete, amarillos. La de Escudete Amarillo (*F. leucoptera*) carece de esas manchas, y la de Escudete Rojo (*F. rufifrons*) se identifica por el carácter que le da el nombre.

Las gallaretas





y, más pequeño y típico del pastizal, el Colicorto (*Monodelphis dimidiata*).

Entre los animales de menor porte hay diversas aves adaptadas a los pastos altos, como los tinámidos, el Inambú Colorado (*Rhynchotus rufescens*) que es raro debido a la caza y modificación de los campos, en tanto que el Inambú Chico Común (*Nothura maculosa*), mucho más adaptable, es aún frecuente. Ambos anuncian su presencia con silbos sonoros, pues el sonido les resulta la mejor forma de comunicarse con sus semejantes en ese mar de verdor.

Varios passeriformes, típicos de altos pastizales, han recurrido a otro sistema igualmente ingenioso para marcar sus territorios o atraer al sexo opuesto. Esta región, originalmente desprovista de árboles, carece de lugares dominantes por lo que para hacerse notar han recurrido a los despliegues aéreos. Elevándose, algunos hasta casi perderse en el cielo, se dejan caer suavemente, en una postura estereotipada, con las alas extendidas, al tiempo que emiten su llamada, todo lo cual permite visualizarlos e identificarlos a gran distancia. Hacen esto las Cachirlas (*Anthus spp.*) y el Mixto (*Sicalis luteola*). El Pecho Colorado Chico (*Sturnella superciliaris*) le agrega, como una precaución más, el llamativo rojo de su pecho. Otros habitantes de los pastos altos son el huidizo Canastero Enano (*Sparto-noica maluroides*) y la pequeña y sociable Corbatita Común (*Sporophila caerulescens*).

Los pastos cortos, ahora muy extendidos por la ganadería, son preferidos por otras aves, pues en ellos les resulta posible desplazarse y avistar a los enemigos. El Tero Común (*Vanellus chilensis*), es un avefría vocinglera e infaltable en estos sitios o en las cercanías del agua, donde suele vérselo en parejas o en pequeños grupos. El Pirincho (*Guirra guirra*) es un cucúlido gregario cuyo aspecto recuerda poco a las aves de esta familia, que busca los insectos y anfibios, base de su alimento, en pastos cortos o medios.

El Hornero (*Furnarius rufus*) precisa de un césped ralo y, aunque muy ocasionalmente hace su nido en el suelo, ahora encuentra un sitio adecuado en los postes de alambrados, árboles y edificaciones, por lo que se presume ocupó recientemente la región, procedente del vecino Espinal.

Entre las aves rapaces podemos citar a la Lechucita de las Vizcacheras (*Speotyto cunicularia*) de costumbres cavícolas y depredadora de insectos, al Lechuzón de Campo (*Asio flammeus*), al adaptable Chimango (*Milvago chimango*), carroñero y oportunista que se encuentra prácticamente en todo tipo de habitat o al Halcón Plumizo (*Falco femoralis*) que preda sobre aves.

En un pastizal de este tipo no podían faltar aves migratorias y las hay procedentes tanto del norte como del sur. De sus áreas de nidificación en la Patagonia, arriban en el otoño tres especies de cauquenes (*Chlœphaga spp.*), el Chorlo Cabezón (*Oreopholus ruficollis*) y la Agachona de Corbata (*Thinocorus rumicivorus*), entre otras. Del norte llegan en primavera para criar la Tijereta (*Muscivora tyrannus*) y el Benteveo Real (*Tyrannus melancholicus*), e incluso desde los pastizales norteamericanos donde se reproduce, viaja en bandadas el Aguilucho Langostero (*Buteo swainsoni*).

Son varios los anfibios adaptados a reproducirse en charcos temporarios, que abundan luego de las lluvias intensas, como dos especies de sapos (*Bufo arenarum* y *B. granulosus*). Hay otras con una adaptación sumamente notable para procrear luego de una sucesión de precipitaciones leves y ellas son las del grupo cavícola (*Leptodactylus prognathus*, *L. gracilis*, o *L. mystacinus*). Luego de la primera lluvia, el macho de estas especies construye una cueva en el barro y desde allí canta llamando a la hembra. La fecundación se realiza en el interior de la pequeña galería y los huevos quedan inmersos en una espuma gelatinosa, en la que comienzan su desarrollo las larvas alimentándose de ella. Con las lluvias se llenan los charcos y los renacuajos salen al exterior envueltos en la espuma, para comenzar su vida acuática libre, terminando la metamorfosis en sólo 18 días. Otro anfibio que suele encontrarse en el pasti-



El Escuerzo

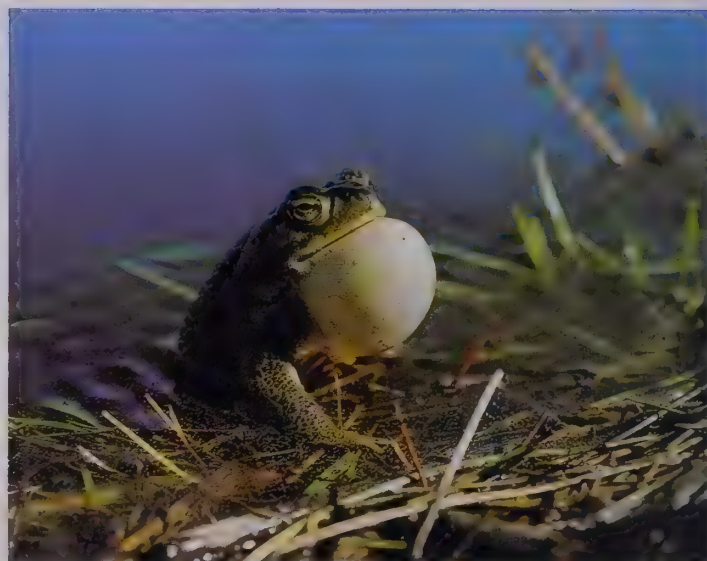
Su llamativo colorido y el extraño aspecto que le confieren su enorme boca y las protuberancias a modo de cuernos que posee sobre los ojos, han llamado la atención sobre este anfibio (*Ceratophrys ornata*) al que, equivocadamente, se cree venenoso, quizás por ser bastante mordedor.

El grupo de insectos más destacado es el de las hormigas, con gran variedad de especies como *Solenopsis richtieri*, provista de veneno para inmovilizar a sus pequeñas presas, *Camponotus mus*, de abdomen claro o *Acromyrmex lundii*, de conducta social evolucionada.

Dentro de la comunidad climática, desarrollándose como parches bajo determinadas condiciones de suelos o disponibilidad de agua, aparecen las comunidades serales. Son normalmente poco aptas para la explotación humana, por lo que han podido subsistir mejor, sirviendo de refugio a floras peculiares y a parte de la fauna, en general similar a la ya descrita.

Las sierras, de antigua formación, pueden considerarse las más diferentes y las únicas que poseen endemismos dentro de la región pampeana, ya que al mantenerse elevadas como islas, y desde tiempos remotos, en la inmensidad del pastizal, crearon condiciones propicias para el desarrollo de nuevas especies. Se encuentran matorrales de arbustos como el Curro o Currumamuel (*Colletia paradoxa*), de Chilca (*Dodonaea viscosa*) y de Brusquilla (*Discaria longispina*). Por encima de los 500 m, prospera la estepa oreófila con gramíneas endémicas como *Festuca ventanicola*, *F. pampeana*, *Stipa pampeana* y *S. juncoides* entre otras. También entre los arbustos hay endemismos como *Plantago bismarckii* y *Senecio ventanensis*.

Incluso un lagarto, *Cupriganus casuatiensis*, recientemente descubierto, que habita por encima de los 1.000 m, es exclusivo de sólo uno de estos cordones serranos. También reside aquí un bonito y pequeño sapito negro, ventralmente



El Sapo Común

El Bufo arenarum es uno de los anfibios que se reproducen en los charcos temporarios que abundan luego de las lluvias intensas. Se le ve en actitud de croar, puesto que infla su saco gular para emitir su canto.

salpicado de amarillo y rojo (*Melanophryniscus stelzneri*), de curiosa distribución disyunta, estando presente en varios otros lugares del país.

El Pajonal de Paja Colorada (*Paspalum quadrifarium*), que se inunda periódicamente, está muy extendido en la depresión del Salado y, formado por matas de hasta 1,5 m, brinda buen refugio a ciertos animales.

Los médanos, que no están ausentes de esta fértil llanura, se hacen abundantes hacia el poniente, y existe además un cordón que se extiende a lo largo de la costa atlántica. En él la civilización actual, ávida de esparcimiento, presiona cada vez más con el turismo, manifestado en urbanizaciones, forestaciones y una masiva afluencia de gente en los meses de verano.

Estos auténticos corredores de arena, así como los médanos aislados, bien sean fijos o móviles, poseen una flora particular que es diferente según el tamaño o por la cercanía al mar. Son típicos de ellos las gramíneas rizomatosas (*Poa lanuginosa*, *Panicum racemosum*, *P. urvilleanum*) o con tallos que semejan rizonas (*Spartina ciliata*), también hay compuestas rizomatosas (*Hyalis argentea*), leguminosas de tallos rastreros (*Adesmia incana*) o plantas crasas (*Senecio crassiflorus*). Abundan distintas especies de lagartijas como *Liolaemus wiegmanni*, *L. multimaculatus* o *Proctotretus pectinatus* que desaparecen como por arte de magia ante los ojos de sus perseguidores, enterrándose instantáneamente en la arena.

En suelos arenosos y con la napa freática cercana, crece la reina de los pastos, la magnífica Cortadera (*Cortaderia selloana*), enorme gramínea en forma de mata, sobre la cual ondean para la época de la floración, inmensos penachos de color blanco plateado que llegan a los tres metros de altura. Estos suelos húmedos son particularmente frecuentes en depresiones intermedanas y cerca de la costa atlántica donde el cordón de médanos ha servido para formar una extensa serie de lagunas embalsadas.

La Zarigüeya Overa

Más conocida por el incorrecto nombre de comadreja, este marsupial (Didelphis albiventris) ha demostrado su gran adaptabilidad llegando a habitar en la vecindad del hombre, quien la persigue, pero pone a su disposición fuentes de alimento como gallineros y basurales.



Las lagunas, bañados, cañadas y cañadones que salpican toda la llanura, algunas temporarias, otras permanentes, son los ecosistemas más espectaculares del bioma pampeano y un verdadero paraíso para los ornitólogos. Poseen la más alta bio-productividad y, a partir de los productores primarios —fito-plancton y fanerógamas acuáticas— se sustenta el zooplancton, que a su vez alimenta a otros invertebrados y pequeños peces. Estos serán comida de anfibios, reptiles y peces mayores, presas luego de aves y mamíferos, estando todos ellos entrelazados en una compleja cadena trófica, en la que el grande devorará al chico y será alimento posteriormente de otro predador mayor o de los necrófagos.

Los cuerpos de agua salobres se encuentran rodeados de un cordón de ancho variable de Pasto Salado o Pelo de Chanchito (*Distichlis spp.*) en tanto el Duraznillo Blanco (*Solanum glaucophyllum*), es típico de suelos bajos y húmedos, cañadas y lagunas en las que sus irregulares varillas crecen en forma espaciada. Pero la planta dominante es, sin lugar a dudas, el Junco (*Scirpus californicus*), una delgada ciperácea que alcanza más de dos metros de altura, prosperando en las orillas y aguas someras en densos manchones. Entre ellos, y usando el mismo junco como material de construcción, muchas aves hacen sus nidos, al igual que en los Totorales (*Typha spp.*), de distribución más restringida.

Un denso tapiz flotante formado por los helechitos (*Azolla spp.* y *Salvinia spp.*), acompañados por *Lemna spp.* y *Wolfia spp.*, cubre partes del espejo de agua. Allí se puede encontrar a *Utricularia platensis*, una curiosa planta de flores amarillas, que captura animalitos del zooplancton con hojas modificadas, convertidas en auténticas trampas sumergidas.

El extenso orden de los anseriformes está muy bien representado, destacándose el Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*) y el Cisne Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), que obtienen su alimento —consistente en vegetación acuática— directamente de la superficie, hundiendo su largo cuello o la mitad anterior del cuerpo mientras la cola apunta al cielo. Entre los patos, que son legión, dominan las especies que se alimentan en forma similar a la descrita, como el Pato Maicero (*Anas georgica*), la especie más abundante, el Pato Cuchara (*A. platalea*) de ancho pico en forma de espátula, con cobertoras alares celestes, similares a las del Pato Colorado (*A. cyanoptera*), cuyo macho es de color castaño rojizo subido, o el bonito Pato Argentino (*A. versicolor*) de capucha oscura. Todos ellos nidifican en el suelo, al igual que el Pato Barcino (*A. flavirostris*), pero éste utiliza en ocasiones cuevas o grandes nidos abandonados como los de la Cotorra Común (*Myiopsitta monachus*). Hay especies de hábitos zambullidores como el Pato Picazo (*Netta peposaca*), cuyo macho es negro brillante, de flancos grises y posee una notable carúncula rojiza.

También se zambullen los Patos Silbones de Cara Blanca (*Dendrocygna viduata*) y Común (*D. bicolor*), que forman grandes bandadas en las que domina una u otra especie, según las regiones y época del año. Pero quizás el más sorprendente integrante de este extenso y polifacético grupo sea el Pato de Cabeza Negra (*Heteronetta atricapilla*), único anátido parásito del mundo, que se desentiende totalmente del cuidado de sus hijos. Pone sus huevos en los nidos de las más diversas aves de laguna, ya sean otros patos, gallaretas, cisnes, gaviotas, cuervillos de caña y de incluso chimangos. Ante tal variedad de padres adoptivos, el pichón debe forzosamente valerse por sí mismo, independizándose al primero o segundo día de nacido.

El Chajá (*Chauna torquata*), una de las aves más conspicuas de estos ambientes, también pertenece al orden de los anseriformes, aunque muy poco en él recuerda a un anátido. Posee grandes patas rosadas desprovistas de membrana interdigital. Su pico es fuerte y afilado; su cuerpo voluminoso es de plumaje gris plomizo y tiene un característico collar negro. El grito de alarma es estridente y onomatopéyico, pareciendo repetir su nombre. Suele verseles en parejas, acompañados en la época de cría por sus pichones de un suave plumón amarillo



Campos del Tuyú

dorado, pero también se reúnen en grandes bandadas de hasta 500 ejemplares, que antiguamente eran mayores. Exclusivamente vegetariano, frecuenta zonas pastosas y anegadizas, y los alrededores de cuerpos de agua preferentemente lénticos, nidificando en lo más denso de los juncos y, si bien puede nadar, lo hace en raras ocasiones.

Las tres especies de gallaretas o fochas asombran por su abundancia, la de Ligas Rojas (*Fulica armillata*) —la mayor y la más agresiva— ocupa las aguas libres, en tanto la de Escudete Rojo (*F. rufifrons*) frecuenta los densos juncos, y la de Escudete Amarillo (*F. leucoptera*) la más social, prefiere las aguas temporarias. Hay varias especies de garzas que, si bien no son tan abundantes, se hacen conspicuas por su tamaño como la Garza Mora (*Ardea cocoi*) o también por su blancura, tales como la Garza Blanca Grande (*Egretta alba*) o la Garcita Blanca (*E. thula*), las dos especies más comunes.

Entre los juncos, estático, se mimetiza el Mirasol Común (*Ixobrychus involucris*) y, al atardecer y durante la noche, se torna más activa la Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax*). Otro zancudo, que aun cuando visita los campos altos es frecuente en áreas anegadizas nidificando allí en una plataforma de juncos, es la Cigüeña o Tuyango (*Ciconia maguari*), que se alimen-



En la Reserva de Vida Silvestre de Campos del Tuyú se conjugan numerosos ecosistemas pampeanos, algunos muy localizados. Montes de Talas, espartillares y cangrejales, y otras áreas anegadas por las mareas pueden apreciarse en la fotografía.

ta de reptiles, anfibios, peces o pequeños mamíferos e incluso pichones de aves. El Flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), que abunda en las lagunas de aguas salobres, se limita a filtrar el alimento, zooplancton y fitoplancton, con su extraño pico. También extraño es el de la Espátula (*Ajaia ajaja*) que, aunque largo y dorsalmente aplastado, cumple la misma función. Este ave pertenece a la familia de los ibis, al igual que el Cuervillo de Cañada (*Plegadis chihi*), sumamente común y cuyas bandadas en forma de V surcan constantemente el cielo. Asombra por su abundancia al visitante europeo, ya que una especie muy similar (*P. falcinellus*), es hoy rara en el viejo mundo. Algo semejante a lo que ocurre con el aquí abundante Gavilán Caracolero (*Rosthramus sociabilis*) que es una verdadera rareza en el sur de Estados Unidos.

Hay un ave, sin embargo, que en los últimos 30 años se ha registrado sólo 8 veces, por lo que se la considera en inminente peligro de extinción o ya extinta. Se trata del Chorlo Esquimal (*Numenius borealis*), que antiguamente migraba en grandes bandadas desde sus áreas de cría en las tundras de América del Norte para invernar en las pampas. Al parecer, una intensa presión de caza, unida a modificaciones de su habitat, lo han llevado a la angustiosa situación actual. Otros chorlos con-

tinúan con estas migraciones y los cuerpos de agua y pastizales húmedos de la llanura pampeana son visitados por varias especies. Entre ellas se cuentan el Chorlo Dorado (*Charadrius dominicus*), que figura como ejemplo prácticamente en cualquier texto que trata el tema de las migraciones; los Chorlos de Patas Amarillas Mayor (*Tringa melanoleuca*) y Menor (*T. flavipes*), el Chorlito Canela (*Tryngites subruficollis*) o el Chorlito Zancudo (*Micropalama himantopus*).

No pocas son las aves de percha adaptadas a los ambientes acuáticos: el inquieto Trabajador (*Phleocryptes melanops*) revisa los juncales donde, entrelazando vegetales, construye un nido esférico con una abertura de entrada. El bonito Siete Colores de Laguna (*Tachuris rubrigastra*) construye uno semejante, pero en forma de taza, que a su vez es similar pero menor que los del Tordo Varillero (*Agelaius ruficapillus*). Esta especie suele verse en bandadas, al igual que otros ictéridos como el Alférez (*A. thilius*) o el Pecho Amarillo Chico (*Pseudoleistes virescens*). El Pico de Plata (*Hymenops perspicillatus*), de costumbres solitarias, es celosamente territorial y los machos posados en puntos destacados de las orillas, alejan a los intrusos.

En este auténtico reino de las aves, los mamíferos son





El Cuervillo de Cañada

Las omnipresentes bandadas de Cuervillos de Cañada (*Plegadis chihi*) son otro de los elementos faunísticos más comunes en los ambientes encharcados pampeanos. Estos ibises también componen una de las estampas habituales en su cielo, las escuadrillas en V que lo surcan, una tras otra, al atardecer.

La Espátula Rosada

Aunque no suelen criar en este bioma, las Espátulas Rosadas (*Ajaia ajaja*) frecuentan las zonas palustres pampeanas, probablemente en su etapa de juveniles, pues muy rara vez se ven individuos en plumaje nupcial.

El Tero Real

Esta cigüeñuela americana (*Himantopus himantopus*) es una de las aves más comunes entre las que cazan invertebrados en el lodo de las playas de lagunas y en sus aguas de poca profundidad.

escasos, destacándose el Coipo (*Myocastor coypus*), la Rata Nutria (*Holochilus brasiliensis*) y, aunque no estrictamente acuática, sino más bien característica de pastizales húmedos, la Comadreja Colorada (*Lutreolina crassicaudata*) que, siendo en realidad una zarigüeya, nada tiene que ver con sus homónimas europeas.

Llegado el atardecer, el sonido de las lagunas se enriquece con los cantos de innumerables batracios. La Rana Patito (*Lysapsus mantidactylus*) pasa su vida capturando allí insectos y anfibios pequeños que son la base de su alimento. Hay otras más ubicuas, como la Rana de Zarzal (*Hyla pulchella*) o un pequeño escuercito (*Odontophrynus americanus*), pero todos ellos necesitan aguas permanentes o semipermanentes para reproducirse, pues sus renacuajos son de metamorfosis lenta, y algunos pasan como tales todo el invierno.

Allí pueden ser eventuales presas de un voraz pez, la Tararira (*Hoplias malabaricus*), que suele verse en aguas someras, calentándose al sol. En los cuerpos de agua de estas planicies se encuentra también el Pejerrey (*Basilichthys bonariensis*) muy buscado por los aficionados a la pesca deportiva, la Anguila Criolla (*Synbranchus marmoratus*) que enterrada en el barro soporta los períodos de sequía, o la pequeña y abundantísima Madrecita del Agua (*Cnesterodon decemmaculatus*), alimento de muchos animales.

Muy poco es lo que resta hoy de la llanura pampeana que conocieron los indios, los conquistadores y los primeros gauchos. De este bioma que tan importante papel ha jugado en la tradición histórica del país y en su desarrollo económico, no existen muestras representativas protegidas como parques nacionales; y la única reserva existente para preservar la flora y la fauna de la región —Campos del Tuyú— es obra del esfuerzo privado.

Tal vez este gran déficit implique que deba ser hacia la castigada naturaleza pampeana donde se tenga que volcar una acción conservacionista prioritaria. Y ello no sólo por razones éticas y estéticas, o por tener en cuenta las necesidades de esparcimiento al aire libre de un gran porcentaje de la población del país, sino también por conveniencia económica, para preservar la diversidad de especies animales y vegetales de posible utilización futura, y como patrón de comparación, para evaluar las modificaciones sufridas por las tierras hoy explotadas.

Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú. Las márgenes de la bahía de Samborombón, parte de la costa atlántica de la provincia de Buenos Aires, se cuentan entre los sectores menos modificados de la llanura pampeana. En ellas una intrincada red de cursos de agua temporarios y permanentes, y la influencia de las mareas, que determinan periódicas inundaciones de aguas salobres, han desarrollado un *ecosistema estuarial de pantanos* en el que la vegetación está adaptada a la salinidad que se acumula, y que no ofrece mayores oportunidades de aprovechamiento agropecuario. Así, estos biotopos, y otros más típicos de la generalidad pampeana por ellos abrazados, se han mantenido hasta nuestros días como natural refugio de una abundante vida animal y vegetal.

En la parte sur de esta bahía, los Campos del Tuyú, un área de 3.500 ha, ha sido convertida recientemente (desde marzo 1979) en reserva natural por la Fundación Vida Silvestre Argentina —entidad conservacionista privada—, mediante un convenio con los propietarios de la estancia en que se halla ubicada. Complementada por una zona de protección o «buffer», de otras 4.000 ha, abarca una interesante extensión desde el litoral marino hasta la ruta nacional N.º 11, con una variadísima sucesión de ambientes.

El estuario del Río de la Plata presenta mareas salobres que pese a no exceder del metro, ingresan por las partes bajas, merced a la inclinación casi nula del terreno, formando numerosos cursos divagantes conocidos localmente como *cangreja*.

El Ñandú

Esta gran ave corredora (Rhea americana) ha sido uno de los principales herbívoros pampeanos, siendo hoy cada día más escasa. Sus hábitos polígamos hacen que el macho se encargue de la incubación y de la cría de los pichones, a veces en número de 15 ó 20. La fotografía muestra parte de una de estas proles, «charitos».





les, típicos de la región. El suelo de estos sinuosos cursos de barro arcilloso aparece horadado por miles de cuevas, al lado de las cuales, con marea baja se ve a sus dueños, los cangrejos *Chasmognathus granulatus*. La consistencia del fango así excavado es muy baja, por lo que el piso cede bajo quien se anime a atravesarlos, a la manera de una ciénaga. Las mareas más altas, unidas a tempestades denominadas *Sudestadas* que se producen periódicamente, inundan una zona mayor, originando pantanos con predominio de vegetación halófila como las succulentas *Salicornia* sp. en las áreas de anegación frecuente (*playas de cangrejal*). También prosperan gramíneas como el Espartillo (*Spartina* spp.) y la Espadaña (*Zizaniopsis brasiliensis*), de hojas cortantes y que llegan hasta 1,80 m de altura, en manchones poco más elevados.

La hermosa Cortadera o Cola de Zorro, crece en pequeñas islas dentro de la *playa de cangrejal*, normalmente rodeada de un anillo del Hunco (*Juncus acutus*), una juncácea de color verde oscuro, que forma matas semiesféricas erizadas de hojas punzantes y, condicionada por el tipo de suelo, en algunas zonas bordea los albardones en largas franjas de no más de 300 m de ancho.

Sobre los cordones de conchillas —los *albardones*—, o en antiguos médanos, se desarrollan montecillos de Tala, con inclusión de algunos Sombra de Toro, tímida ingresión del Espinal que trae aparejada su avifauna característica. Así estos *talares* son el ámbito de nidificación de las colonias de Catas y de muchos pajarillos, como el Bermejo Churrinche (*Pyrocephalus rubinus*) que les agrega su nota de color.

A medida que uno se aleja de la costa, las tierras se van haciendo más altas y comienzan a aparecer las especies típicas del *flechillar*, aunque varias cañadas y cañadones, como el Cañadón del Medio, surcan la reserva.

El principal motivo de la creación de la Reserva de Campos del Tuyú ha sido la protección del Ciervo de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) que antiguamente se distribuía en toda la llanura pampeana. El macho adulto, al que denominan «Venado», tiene unos 70 cm de alzada y pesa unos 30 kg, poseyendo una simétrica cornamenta con tres garcetas por asta, que rara vez excede los 30 cm de largo. La hembra, menor en tamaño, es conocida vulgarmente con el nombre de «gama». En el fondo de la membrana interdigital, entre las dos pezuñas principales de las patas posteriores, existe una glándula que exuda una secreción de fuerte y persistente olor, que permite detectar el paso de los venados aun bastante después de producido.

Según el escritor costumbrista Justo P. Sáenz, para fines del siglo pasado en ciertas zonas eran tan frecuentes que «saltaban las gamas entre los *espartillares*, como lo hace hoy la tucura en la alfalfa». Esta especie fue objeto de una caza desmedida, al punto que se calcula que durante la década de 1860-70 se exportaron legalmente unos 2 millones de cueros. Ello, unido a las modificaciones de su hábitat y a los estragos causados por las enfermedades adquiridas del ganado doméstico, lo llevaron a la crítica situación actual, en que apenas sobrevive un centenar en la provincia de Buenos Aires y doscientos o trescientos en la de San Luis.

Para intentar su cría en cautiverio en un campo privado, en 1968 se realizó una captura en la parte norte de la bahía de Samborombón. Desgraciadamente el operativo ocasionó la muerte de numerosos ejemplares y fue de escaso éxito, pues pese a que finalmente se logró una población interesante, no se adoptaron normas de manejo que aseguren su multiplicación, lo que hace el futuro de este valioso ható incierto.

En Campos del Tuyú subsiste una manada de 25 a 30 ejemplares que, anteriormente expuesta a la caza furtiva, hoy goza de la protección asegurada por los agentes de conservación de la F.V.S.A., lo que abre una perspectiva de esperanza para este ciervo.

Pero en esta reserva están amparadas también poblaciones de otras especies amenazadas o escasas en la región, como





la Martineta Colorada, el Ñandú, el Carpincho y los gatos silvestres. De este modo la Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú conjuga la protección de una extraordinaria variedad de ecosistemas —pantanos de estuario, bañados y lagunas, campos altos y bosques de Tala—, con todas las especies a ellos asociadas, con la perpetuación del grácil Ciervo de las Pampas, permitiendo que continúe interactuando libremente con el medio; con lo que queda demostrado el valioso aporte que el esfuerzo conservacionista privado puede hacer al sistema de áreas naturales protegidas del país.



El Chajá

Curiosos herbívoros de zonas anegadizas, los Chajáes (Chauna torquata) son particularmente abundantes en el noreste pampeano. Son miembros de la familia Anhimidae, de sólo tres especies, exclusivamente sudamericanas. Aunque lo común es verlo en parejas, a veces forma grandes bandadas, como la de la fotografía superior izquierda. Los pichones de pocos días, que se ilustran en la foto de la derecha, difícilmente podrán ser identificados con esas grandes aves grises cuyos estridentes gritos se oyen desde considerables distancias.

Los limícolas migratorios

Grandes cantidades de limícolas crían en la zona septentrional de la América del Norte durante el verano boreal, para invernar en la Llanura Pampeana o las costas patagónicas. Los alrededores de Campos del Tuyú son punto de destino o parada obligatoria para gran número de ellos, como es el caso de estas agujas, las Becasas de Mar (Limosa haemastica).

El Pato Argentino

Entre la multitud de patos que se encuentran en los medios acuáticos pampeanos se destaca el Pato Argentino (Anas versicolor) por su delicado plumaje. La vegetación acuática es su fuente de alimento, que toma —como tantas otras especies— hundiendo medio cuerpo en su búsqueda.

La Estepa Arbustiva del Monte



El término *Monte* puede llevar al lector no iniciado en la fitogeografía argentina a imaginarse una región cubierta de bosques, ya que es el significado que se da en el lenguaje popular a esa palabra. Lo cierto es que el botánico alemán P. G. Lorentz, en 1876 denominó así a una de las regiones áridas más extensas del país, en la cual domina la estepa de arbustos, encontrándose árboles sólo donde condiciones particulares lo permiten. Esta provincia fitogeográfica se ubica en su totalidad dentro de la Argentina, formando una faja de ancho variable al este de la Cordillera de los Andes. Nace en el sur de la provincia de Salta y corre paralela a la cordillera hasta la provincia de Neuquén, donde gira hacia el este para concluir sobre la costa atlántica entre el sur de Buenos Aires y el centro de Chubut.

Sus límites precisos han sido motivo de largas controversias, pues forma grandes ecotonos con la vegetación de las otras regiones, con la *Patagonia* por el sur y el oeste, con el *Espinal* y el *Chaco* por el este, y con la *Prepuna* por el noroeste. Hacia la cordillera los cambios son más bruscos, ya que las alturas suben abruptamente.

Pese a abarcar una extensa superficie, con grandes diferencias de latitud, entre los 27° y 44° latitud sur, existe uniformidad en su flora y en su fauna, debida a las condiciones climáticas similares de toda su extensión. En su aridez influyen los grandes movimientos de aire de nuestro planeta, que producen una faja de regiones desérticas entre los 15° y 30° en cada hemisferio, aquí acentuada al sur por la Cordillera de los Andes que detiene los vientos húmedos del Océano Pacífico, al igual que lo hacen las Sierras Pampeanas al norte con la humedad proveniente del Atlántico. Por ello las lluvias son escasas, varían entre los 80 y 250 mm anuales, y la mayoría se concentra en forma torrencial en unas pocas ocasiones, pese a lo cual no hay registrados períodos mayores de nueve meses sin precipitaciones. La escasez de días nublados hace que la irradiación solar sea intensa, variando las temperaturas medias entre 17,5° C al norte y 13,4° C al sur.

Pueden diferenciarse dos tipos de clima, actuando el río Colorado como divisor. Al norte las infrecuentes lluvias se concentran en el verano, y se le denomina tipo climático subtropical, en tanto al sur se le llama mediterráneo, con las precipitaciones repartidas en forma uniforme, siendo el verano la estación seca debido a la mayor irradiación solar. Acorde con la aridez del Monte, los ríos que lo atraviesan tienen sus nacientes en lugares más húmedos, en general en la Cordillera de los Andes, alimentándose con agua de deshielo.

La fisiografía es ondulada, sin grandes elevaciones montañosas, alternándose los bolsones, llanuras, arenales, mesetas y laderas de montañas. Lo más característico son los *bolsones*, que consisten en depresiones de fondo plano, denominadas «playa», «salar» o «barrial» según su composición.

La falta de agua y las altas temperaturas crean condiciones poco propicias para el desarrollo de la vida, por lo que la flora y la fauna han adoptado muy diversas estrategias para habitar esta región. Y es asombroso que, en el desierto de Sonora en América del Norte, separada por 8.000 km en su mayoría de selvas, se encuentre una región similar incluso con varias especies vegetales en común. Ambas provendrían de antiguas floras tropicales de amplia distribución a principios del Terciario, y en parte responderían a una evolución convergente a partir de esa vegetación. Otras plantas, comunes a estas dos regiones son de distribución muy extensa, y las jarillas, de las cuales *Larrea tridentata* del hemisferio norte es muy similar a *L. divaricata* (hasta hace poco se las consideraba una misma especie), probablemente se distribuyeron más vastamente hasta tiempos recientes.

En el *Monte* se pueden distinguir dos comunidades climáticas de vegetación, siendo la más característica el *Jarillal*. Es una estepa de arbustos de 1,5 a 2,5 metros de altura en la cual dominan zigofiláceas de follaje permanente, con neto dominio

de las Jarillas, *Larrea divaricata*, *L. cuneifolia* y *L. nitida*. Son arbustos ramificados desde la base, con hojas pequeñas, siempre verdes y resinosas, cuya muy baja digestibilidad los protege de los herbívoros. Todas poseen flores amarillas y al ser la vegetación dominante dan la fisonomía característica a la región. Una adaptación notable presenta *L. cuneifolia* con todas sus hojas orientadas de este a oeste y perpendiculares al suelo, con lo que logra que la incidencia del sol sea mínima en las horas de más calor. Otros arbustos frecuentes en el *jarillal* son el Monte Negro (*Bougainvillea spinosa*), la Lata (*Prosopis torquata*), endémica del Monte, o el Ardegras (*Chuquiraga erinacea*), aparentemente así llamado por arder con facilidad en forma semejante a la grasa. Hay plantas que en una adaptación extrema a la sequía han perdido sus hojas asumiendo los tallos la función fotosintética, como la Pichana (*Cassia aphylla*), que en primavera se cubre totalmente de flores amarillas, poniendo una nota de color en la gris aridez de la región, o la Mata Sebo (*Monttea aphylla*) de gruesos tallos verdes sobre los que crecen pequeñas flores de color violeta. Estos arbustos perennes han desarrollado distintas adaptaciones a la sequía, en tanto la estrategia de las plantas efímeras es totalmente diferente, ya que pasan gran parte del año como semillas y germinan, crecen y florecen en un breve período luego de las lluvias, escapando así a la crónica falta de agua. Presentan mínimas características xerofíticas o carecen de ellas, y su esfuerzo se limita a un desarrollo veloz, con raíces superficiales que captan el agua antes que se pierda por percolación o evaporación, produciendo gran cantidad de semillas para asegurar la supervivencia de la especie, repitiéndose el ciclo a la siguiente temporada. Son típicas varias especies de pastos, como *Bouteloua aristoides*, *B. barbata* y *Eragrostis argentina* o la compuesta *Pectis sessiliflora*.

La otra comunidad climática es la *estepa espinosa* que se desarrolla en los suelos detriticos gruesos del norte. Se repiten las especies del *jarillal*, con el cual no hay límites netos, pero en distintas proporciones, dominando zigofiláceas espinosas como el Rodajillo (*Plectrocarpa rousesii*) de hojas estacionales, o *P. tetraantha*. Hay abundancia de cactáceas, principalmente del género *Opuntia*, que defienden el agua atesorada en su interior con aguzadas púas, y también arbustos inermes como la Jarilla Macho (*Zuccagnia punctata*), de la familia de las leguminosas.

Se encuentran además comunidades serales de menor distribución, que se desarrollan sólo donde se dan determinadas condiciones. Los *bosques xerófilos* son una de ellas, y el *Algarrobal*, que prospera en la mitad norte de la provincia fitogeográfica, es el más desarrollado. Los árboles que lo componen actúan como freatofitas, o sea que obtienen el agua de las capas freáticas, por lo que crecen sólo donde ésta no es muy profunda. La mayoría de sus elementos son chaqueños, aunque están empobrecidos en variedad y números. Dominan especies del género *Prosopis* como el Algarrobo Blanco (*P. alba*) o el Algarrobo Dulce (*P. flexuosa*) de frutos comestibles, el Peje o Sombra de Toro (*Jodina rhombifolia*), de extrañas hojas romboidales, el Tala (*Celtis spinosa*), de pequeños frutos colorados apetecidos por las aves, o el Chañar (*Geoffroea decorticans*). Tampoco faltan las semiparásitas como el Corpus (*Phrygilanthus acutifolius*) de una biología similar a la del Guapoy o Higuérón Bravo de la selva Paranaense, con raíces que se anastomosan a veces hasta atar al huésped, y que en muchos lugares forma bosquecillos casi puros, al eliminar a las otras especies.

Desgraciadamente, los *algarrobales* han sido muy perseguidos para utilizar su madera en distintas industrias como la minera o vitivinícola, en mueblería, construcciones o como combustible, por lo que hoy su distribución está muy restringida.

Sólo a lo largo de los ríos prosperan *sauzales* de Sauce Criollo (*Salix humboldtiana*), único árbol que llega hasta el sur de esta provincia biogeográfica.

Lo más característico de las áreas medanosas son plantas que tienen sus órganos permanentes enterrados, como la cactácea *Pterocactus tuberosus*, cuya parte aérea se seca todos los años, pero la sobrevive la raíz tuberiforme de volumen mucho mayor, o el bonito Amancay (*Amaryllis tucumana*), u otra Amarilidácea *Habranthus sp.*, que en sólo dos días después de las lluvias sale a la superficie y florece. En los salares y salitrales, en tanto, crecen plantas principalmente suculentas, que consiguen tomar el agua de esos lugares merced a una elevadísima presión osmótica interna. Entre ellas encontramos a *Salicornia sp.*, el Jume (*Suaeda divaricata*), con hojas carnosas en época de lluvias a las que cambia por otras de menor tamaño en períodos secos, o la Zampa (*Atriplex lampa*) de color verde blancuzco.

La energía que fija toda esta flora sirve de sustento a una variada fauna, que también se enfrenta con problemas para vivir en zonas áridas. Los mamíferos, por ejemplo, deben perder agua para cumplir con dos de sus funciones vitales, la eliminación de residuos nitrogenados por medio de la orina y el enfriamiento del cuerpo por evaporación, a través de la transpiración y la respiración. Por ello abundan las especies nocturnas, de microhábitats particulares o de hábitos cavícolas, pues ya a poca profundidad del suelo las diferencias de temperaturas están muy atemperadas.

Los armadillos de la familia de los Dasipódidos no usan la transpiración para enfriarse y son considerados homeotermos incompletos, ya que su regulación térmica se ve influida en parte por el ambiente. El Pichi Ciego (*Chlamyphorus truncatus*) es la especie de menor tamaño, endémica del Monte, donde tiene una distribución restringida, y al ser totalmente cavícola sale al exterior en muy raras ocasiones. Tan adaptado está su organismo a las temperaturas uniformes que reinan bajo tierra, que una brusca variación de la misma puede producirle trastornos irreversibles que lo llevan a la muerte. Más abundante y mejor conocido es el Pichi Llorón (*ChaetophRACTUS vellerosus*), la otra especie típica de la región y uno de sus mamíferos más comunes. No sufre la falta de agua, es de alimentación omnívora, comiendo insectos y otros invertebrados, vegetales, carroña y pequeños vertebrados y, al igual que los otros armadillos de las regiones desérticas argentinas, tiene su cuerpo cubierto de pelos, lo que podría servirle como aislante para el calor. También se encuentran el Mataco Bola (*Tolypeutes matacus*) y el Pichi Patagónico (*Zaedyus pichi*).

Entre los herbívoros, el Guanaco (*Lama guanicoe*) es el de mayor porte, y se le suele ver en tropas formadas por un macho con sus hembras y crías, o en grupos de machos solteros. Otro de los más notorios es la Liebre de la Patagonia o Mara (*Dolichotis patagonum*), roedor de gran tamaño, que puede asemejarse más a un pequeño antilope, cubriendo esa función en una región donde esos artiodáctilos están totalmente ausentes. Este animal de unos 15 kilogramos de peso, para desplazarse a velocidad lo hace mediante una serie de ininterrumpidos botes sobre sus cuatro patas, siendo un espectáculo agradable de ver a un grupo de ellos avanzando de esta forma, con sus ancas casi blancas subiendo y bajando alternativamente en una evidente señal de alarma. La Vizcacha (*Lagostomus maximus*), el otro gran roedor, prefiere una vida sedentaria habitando en grupos sociales cuevas bajo tierra, de las que sólo sale durante la noche para alimentarse.

Disminuyendo en tamaño encontramos a dos especies de cuises, el Cuis Pampeano (*Galea musteloides*) y el Cuis Chico (*Microcavia australis*), además de unos expertos cavadores que prácticamente nunca salen a la superficie, los tuco-tucos del género *Ctenomys*. Entre los roedores de menor tamaño hay diversas lauchas y ratones, siendo el más característico *Eligmodontia typus*, el que habita lugares más áridos y es común en jarillales, zonas arenosas o salobres, pudiendo beber agua con una concentración de sales cuatro veces mayor que la del mar, lo que le permite alimentarse de plantas halófitas.

Entre los mamíferos predadores también hay gran variedad de tamaños, siendo el mayor el Puma (*Felis concolor*), sobre el que pesan diversas acusaciones. Se asegura que mata gran cantidad de ovejas en una sola noche por el mero placer de hacerlo, o que los potrillos son su alimento favorito, y sea cierto o no, ha servido a los ganaderos para declararle una guerra implacable sin tener en cuenta la importante función que cumple como control de muy diversos representantes de la fauna.

Otros félidos menores son el Gato Montés (*Felis geoffroyi*), el Gato de los Pajonales (*F. colocolo*) y el Yaguarundi (*F. yagouaroundi*).

El cánido más frecuente es el Zorro Gris Chico (*Dusicyon griseus*) que se alimenta de insectos, vegetales, pequeños roedores, reptiles y carroña, en tanto que el Zorro Colorado (*D. culpaeus*) ingresa al Monte desde su hábitat más típico en la Cordillera de los Andes. Hay también tres mustélidos: el Hurón Mediano (*Galictis cuja*) y el Huroncito Patagónico (*Lyncodon patagonicus*), inquietos y fisgones recorren sus territorios de caza solitarios o en pequeños grupos, en tanto el Zorrino Común (*Conepatus chinga*) lleva una vida más tranquila, desenterrando larvas de insectos y bulbos o capturando pequeños animales.

Los marsupiales están representados por dos especies, la Comadreja Overa (*Didelphis albiventris*), es una verdadera campeona de la supervivencia, puesto que habita en los lugares más disímiles, burlando la persecución del hombre incluso en los barrios tranquilos de grandes ciudades. El otro es el menor de los mamíferos predadores, la Marmosa (*Marmosa pusilla*), del tamaño de un ratón y de alimentación insectívora, que atesora reservas de grasa en su cola, por lo que ésta se engrosa con una alimentación abundante.

Por último hay mamíferos que han conquistado el espacio aéreo, que las aves dejaran casi vacante durante la noche, y son los murciélagos, tal como los del género *Myotis* o *Tadarida*, que basan su alimentación fundamentalmente en insectos que capturan al vuelo.

Discurriendo entre los arbustos, son frecuentes las aves terrícolas, destacándose por su tamaño el Ñandú (*Rhea americana*), y existiendo varias especies de Tinámidos, tales la Martineta Común (*Eudromia elegans*), la Perdiz Montaraz (*Nothura cinerascens*) y el Inambú Chico Pálido (*N. darwinii*). Estos, como los ñandúes, se reproducen mediante la puesta de los huevos por parte de varias hembras en un mismo nido, siendo el macho el responsable de la incubación y el cuidado de los pichones. Bonitos colores uniformes, con brillo de porcelana, caracterizan a los huevos de estas mal llamadas «perdices».

Las aves, como los reptiles, y a diferencia del resto de los vertebrados, usan ácido úrico, insoluble en agua, para eliminar sus residuos nitrogenados lo que les permite concentrarlos perdiendo muy poco líquido. Son homeotermos con una eficaz capa aislante en su plumaje, gozan de amplia capacidad de traslación mediante el vuelo y sólo pierden agua en días muy calurosos a través de la respiración, por lo que están mejor adaptados que los mamíferos para vivir en lugares áridos.

Es difícil que quien recorra esta extensa región deje de observar el vuelo planeado de alguna de las dos especies de buitres que la habitan. Al Jote de Cabeza Negra (*Coragyps atratus*) se le puede hallar en gran cantidad allí donde se encuentra el cadáver de algún animal. De color totalmente negro, en su silueta en vuelo se destacan de manchas claras en las alas y una cola más corta que la del Jote de Cabeza Colorado (*Cathartes aura*). Este poseería un olfato muy desarrollado, gracias al cual, volando a baja altura como acostumbra hacer, podría ubicar la carroña de que se alimenta. El Carancho (*Polyborus plancus*) y el Chimango (*Milvago chimango*), de la familia de los falcónidos, completan el espectro de carroñeros alados, aunque ninguna de estas especies desdeña capturar alguna presa si se le presenta una buena oportunidad.

El Loro Barranquero

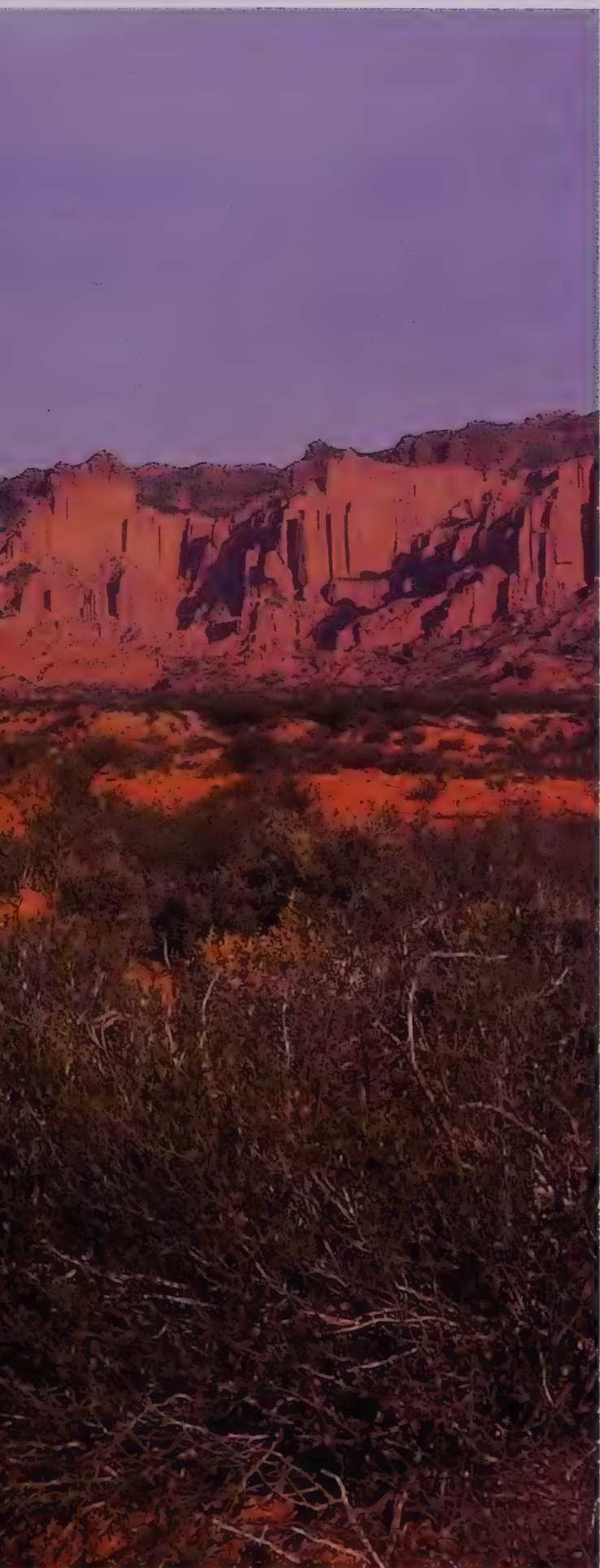
Como la mayoría de los loros, los Barranqueros (Cyanoliseus patagonus) son gregarios y se desplazan en bandadas, como ésta, abocada a comer los frutos de un Molle (Schinus polygamus). Su mayor curiosidad, sin embargo, radica en que nidifican en colonias, en cuevas excavadas en las barrancas.



El Jarillal

La más típica de las comunidades arbustivas del Monte es el Jarillal; en la foto con el marco del Parque Nacional Sierra de las Quijadas.





Pero también existen entre las aves de rapiña auténticos cazadores, como el Aguilucho Común (*Buteo polyosoma*), especializado en la captura de roedores pequeños, el Halcón Plomizo (*Falco femoralis*) que depreda aves, o el Aguila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*), que caza vizcachas, cuises, otras presas de tamaño mediano e incluso predadores como el Zorro Gris Chico. Hay halcones menores como el Halconcito Común (*Falco sparverius*) de amplia distribución en América, con una dieta basada en gran parte en insectos, además de roedores, pájaros y reptiles, y otra especie endémica del centro de la Argentina y casi exclusiva del Monte, el Halconcito Gris (*Spizapteryx circumcinctus*), que acostumbra nidificar en cactáceas huecas.

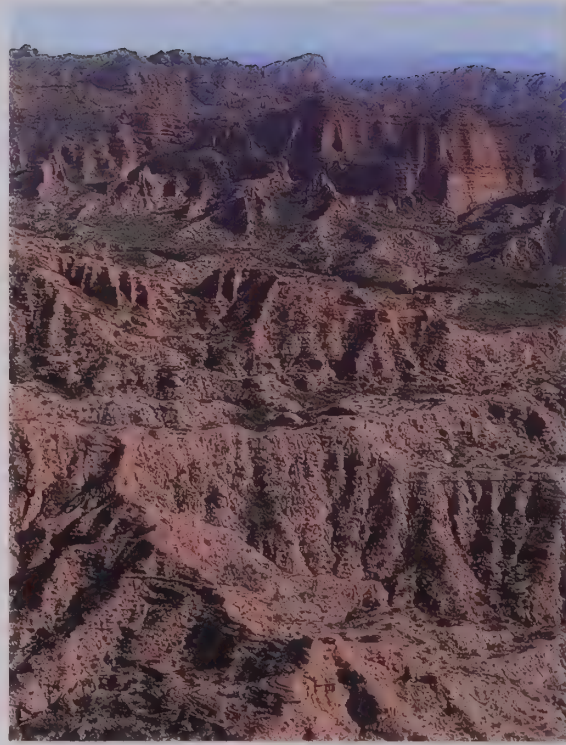
El Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) de cola larga y tamaño mediano, nidifica en forma colonial en cuevas construidas en barrancas y acantilados, poniendo dos huevos y en bullangueras bandadas, de hasta 200 o más individuos, recorre los campos en busca de su alimento formado principalmente por semillas.

Entre los passeriformes dominan las especies de colores pardos, varias con hábitos cavícolas, estando bien representada la familia de los furnáridos de origen neotropical. Podemos citar al Cacholote Pardo (*Pseudoseisura gutturalis*) predador de escala reducida, de pico fuerte, que se alimenta de insectos grandes o sus larvas, pudiendo capturar también pequeños reptiles. La Bandurrita Común (*Upucerthia dumetaria*), inconfundible por su largo pico curvado hacia abajo, es una de las especies que vive en cuevas, pudiendo estar la entrada a la galería que hace las veces de nido, directamente sobre el suelo o en la pared de alguna pequeña barranca.

Los rinocriptidos como el Gallito Copetón (*Rhinocrypta lanceolata*) o el Gallito Arena (*Teledromas fuscus*) prefieren correr antes que volar, y es frecuente verlos cruzar los caminos a gran velocidad, con su cola siempre apuntando al cielo. En invierno se hacen conspicuas las bandadas de fringílidos, compuestas muchas veces por distintas especies, más abundantes en las zonas arboladas, existiendo variación específica de norte a sur. Un dominante de la bandada en el sur suele ser el Fringilo Negro (*Phrygilus fruticeti*), en tanto en el centro norte la Diuca (*Diuca diuca*). En esta familia encontramos especies de colores llamativos como el Manchadito (*Saltatricula multicolor*), el Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*), desgraciadamente muy perseguido por los aficionados a tener aves en jaula, la Monterita de Collar (*Poospiza torquata*) o el Pepitero de Corbata (*Saltator aurantirostris*), de llamativo pico de color naranja.

Varios tiránidos recorren los arbustos en busca de los insectos que conforman su alimento, tal como la Calandrita (*Stigmatura budytoides*), así llamada por semejar una versión reducida de las calandrias de la familia Mimidae, o el Torito Común (*Anairetes parulus*), muy bonito por su pecho amarillento, verticalmente rayado de negro, y un notable copete enrulado hacia adelante. Otros prefieren capturar sus presas en vuelo, como la Viudita de Ala Blanca (*Knipolegus aterrimus*), totalmente negra con una banda blanca en el ala, o el Sobrepuerto (*Lessonia rufa*), que recorre andando las costas de cuerpos de agua y con cortas corridas o vuelos atrapa su alimento. Si estos cuerpos de agua son de importancia, podrán encontrarse diversas aves de laguna, similares a las del Chaco o las Pampas, pero empobrecidas en cantidad y especies.

Algunos anfibios, por su parte, sólo necesitan contar con charcos temporarios para reproducirse, mostrando una perfecta adaptación al, para ellos, extremo habitat del Monte. *Pleurodema nebulosa* es una de las especies más características y ha adaptado su reproducción sin época definida a las lluvias intermitentes de la región. Los huevos eclosionan en sólo 12 horas y los renacuajos completan su metamorfosis en el brevísimo lapso de 7 días, en una carrera contra la muerte de la que no siempre salen victoriosos, ya que el sol implacable



La Sierra de las Quijadas

En el noroeste de San Luis, la Sierra de las Quijadas despliega sus caprichosas formas labradas por la erosión. Este proyectado parque nacional incluye, además, llanuras con las típicas flora y fauna del Monte.

El Guanaco

La mayor parte de las tierras semiáridas sudamericanas de clima templado o frío han sido habitadas por estos camélidos. Así en la Argentina habitan tanto áreas andinas como el Monte –por lo que aquí se ve una manada en pleno bosque xerófilo– y la Patagonia, y aun han incursionado en las Pampas y en los Bosques Subantárticos.



Parque Nacional Lihué Calel

*En este parque la vegetación representativa del Monte, como jarillas y chañares, se ve enriquecida por un elemento del Espinal, el Caldén (*Prosopis caldenia*) que crece al pie de las sierras, en las márgenes de arroyos temporarios.*

muchas veces seca el charco en el que se están desarrollando antes que consigan independizarse de él. Uno de los precios que debe pagar para vivir en estas regiones es el de realizar varias puestas, una luego de cada lluvia, para asegurarse así la descendencia. Otros anfibios del Monte son el Sapo Común (*Bufo arenarum*) y *Odontophrynus occidentalis*, un pequeño escuercito que pasa gran parte de su vida enterrado, saliendo sólo cuando las condiciones son favorables.

Los reptiles son poiquiloterms, o sea incapaces de regular su temperatura interna, dependiendo de la ambiental. Si ésta es elevada, como normalmente ocurre en el Monte, estarán más activos, lo que es ventajoso en un mundo altamente competitivo ya que significa mayor velocidad para capturar sus presas o huir de sus predadores. Los más abundantes son pequeñas lagartijas del género *Liolaemus*, con numerosas especies que merodean entre los arbustos, arenales o zonas pedregosas, alimentándose fundamentalmente de insectos. También hay matuastos (*Leiosaurus spp.*) con injustificada fama de venenosos, o geconidos de costumbres crepusculares y nocturnas, como *Homonota horrida*, que hace poco honor a su nombre, pues es de aspecto simpático con ojos grandes y saltones desprovistos de párpados, a los que limpia con su ancha lengua.

Pero el más llamativo de los reptiles de esta región biogeográfica, es sin duda la Boa de las Vizcachas (*Constrictor constrictor*), así llamada por frecuentar la proximidad de las cuevas de vizcachas de las que puede alimentarse. Mide más de 2,20 metros, es de considerable grosor, y para su desgracia su cuero se utiliza en marroquinería, por lo que ha sido muy perseguida y hoy día es escasa.

Así como el Matuasto era calumniado de venenoso, hay víboras sumamente peligrosas, como la de Cascabel (*Crotalus durissus*) poseedora de un potente veneno de acción neurotóxica, al igual que el de la Coral (*Micrurus frontalis*) afortunadamente poco agresiva, de llamativos anillos rojos, amarillos y negros. Por el contrario, la Yará (*Bothrops neuwiedii*) es de carácter más agresivo, intentando morder en caso de ser molestada. Citemos por último a la Tortuga Terrestre Argentina (*Geochelone chilensis*), lento y pacífico habitante de estas regiones, que también sufre la codicia del hombre, que captura y vende sus crías para ser mantenidas en cautiverio.

Su entomofauna cuenta con numerosos endemismos, como son dos géneros de neurópteros —*Veurice* y *Pastrania*—, dos especies de avispas sociales, *Polistes buyssoni* y *Misochocyttarus lilae*, o un género de coleóptero brúquido, *Pectinibruchus*. Las hormigas y saltamontes son variados y abundantes, cumpliendo un rol importante en las cadenas alimentarias y, como en todas las regiones desérticas, se encuentran numerosos escorpiones.

Esta provincia biogeográfica ha sufrido numerosas alteraciones por la acción humana, manifestada en sobrepastoreo, tala de bosques, caza indiscriminada y muchas otras formas, por lo que es importante implementar cuanto antes nuevas áreas protegidas. Por el momento sólo existen un pequeño parque nacional y dos reservas provinciales con vigilancia, lo que es poco para este ambiente que, además de ser exclusivo de nuestro país, debido a su muy baja bioproductividad, está sujeto a erosión y severas modificaciones por mal manejo, daños de los que tarda mucho tiempo en recuperarse, si es que lo logra.

La consideración de dos proyectos de parque nacional de muy reciente elaboración, los de El Bolsón de Pipanaco (Catamarca) y el de San Blas del Pantano (La Rioja), contribuiría sin duda a paliar la deficiencia anotada en el elenco de áreas protegidas y proyectos que desarrollamos a continuación.

Parque Nacional Lihué Calel. Este es, por el momento, el único parque nacional de la *Provincia del Monte*, hallándose ubicado en su parte sur. Alberga las serranías de Lihué Calel,

de unos 15 km de longitud norte-sur, por 7 km de ancho y 600 m de altura máxima, que se elevan sobre una monótona llanura. Son de origen precámbrico con rocas eruptivas, poseyendo suaves pendientes en las laderas del norte, que tornan abruptas hacia el sur.

Su vegetación es similar a la ya mencionada para el Monte con las jarillas y el Chañar como dominantes, pudiendo citarse también a la Barba de Chivo (*Caesalpinia gilliesii*), la Brea (*Cercidium australe*) o el Piquillín (*Condalia microphylla*) de frutos redondos y rojos, muy importantes en la alimentación de diversos vertebrados. Al pie de las sierras, en las márgenes de pequeños arroyos temporarios, crecen el Caldén (*Prosopis caldenia*) —típico del Espinal— y otros árboles como el Peje o Sombra de Toro. Merecen destacarse tres plantas endémicas de estas sierras: el Cactus Traicionero (*Opuntia puelchiana*) que crece en la parte baja de las laderas que dan al norte, *Gaillardia cabreræ*, una margarita amarilla que lo hace en las fisuras expuestas de las rocas, florece en primavera y posee hojas con olor agradable, y la leguminosa *Adesmia lihuelensis*, que prospera allí donde se ha acumulado humus entre las rocas. Se encuentran además numerosos helechos y plantas de bonitas flores, favorecidos por las peculiares condiciones que crean las serranías, las que ya llamaron la atención de los primeros visitantes civilizados, quienes las describieron acertadamente como un remanso de verdor en la travesía por la árida estepa.

La fauna de este parque nacional es también típica del Monte, por lo que encontramos a la mayoría de las especies ya mencionadas, pudiendo agregarse algunas más. El Cacholote Castaño (*Pseudoseisura lophotes*), es similar al Cacholote Pardo pero de coloración más rojiza, también hace grandes nidos de ramas entrelazadas en los árboles mayores, y todo el año se oye su canto estridente entonado a dúo. Los tiránidos poseen especies migratorias como el Diucón (*Pyrope pyrope*), que viene de los bosques Andino-Patagónicos, y otros muy conspicuos como la Monjita Blanca (*Xolmis irupero*) enteramente blanca con las puntas de las alas y cola negras, siempre posada en un punto dominante marcando su territorio o capturando insectos. Por el contrario, fundamentalmente terrícola es el Carpintero Campestre (*Colaptes campestris*) que se alimenta principalmente de hormigas, en tanto al Carpintero Real (*C. melanochloros*), que a veces lo acompaña en esta alimentación, es más frecuente verlo buscar su sustento en los árboles. Las aves que se posan en el suelo deben estar muy atentas pues los félidos, esos seres tan esquivos, son abundantes, encontrándose todas las especies mencionadas. Entre ellos, del Yaguarundi se han visto individuos de color gris, siendo los típicos pardo rojizos o negros. Durante una recorrida también es posible sorprender algún Lagarto Rojizo (*Tupinambis rufescens*), que mide hasta 1,5 m y es un temible predador para los pequeños animales. Entre las especies exóticas hay Jabalíes (*Sus scrofa*) de muy difícil control, y cabras silvestres a las que sería factible eliminar con un plan organizado.

Lihué Calel se encuentra ubicado sobre la ruta 152, de intenso tránsito turístico por unir las ciudades de Buenos Aires y Bariloche, y a sólo 200 km de Santa Rosa, capital de la provincia de La Pampa. Cuenta con un motel del Automóvil Club Argentino a su vera, y es el lugar donde hacen un alto reconfortante muchos viajeros.

Si bien este parque nacional de reciente creación es un excelente ejemplo del ambiente del Monte, sus 10.000 hectáreas hacen que su superficie sea un poco reducida. Es necesario un incremento importante de su superficie, e incluir alguna de las lagunas salobres cercanas, las que ampliarían notablemente el interés faunístico por su gran variedad de aves acuáticas, por lo que este punto debe ser muy tenido en cuenta en cualquier plan que al respecto se contemple.

Sierra de las Quijadas. Las serranías aisladas que dan su nombre al proyectado Parque Nacional Sierra de las Quijadas, destacan notablemente en la extensa llanura del noroeste de la

provincia de San Luis. Ubicadas en un ecotono entre las provincias del Chaco y el Monte, la diversidad de su fauna y flora se ve aumentada al mezclarse elementos de las dos regiones.

Uno de los motivos que influyeron en la elección del área fue la existencia de una singular formación geológica en el centro norte de las sierras, denominada Potrero de la Aguada. Es un enorme anfiteatro natural de unas 4.000 hectáreas, rodeado en su totalidad de abruptas paredes de areniscas y aglomerados de coloración rojiza, sumamente friables, en los cuales la erosión ha labrado las más caprichosas formas; acantilados, cornisas, graderías, columnas y cárcavas, que al verse desde un punto dominante ofrecen un extraordinario espectáculo. Por la única salida a nivel del suelo discurre el Torrente de la Aguada, a través de una estrecha garganta que prácticamente no permite el paso de un hombre. El descenso debe efectuarse por alguno de los escasos lugares en que el proceso erosivo lo ha facilitado. La ladera externa de las sierras, por el contrario, es suave en muchos sitios e incluso se puede llegar en automóvil hasta el borde mismo de la gran «hoya», lo que permite al visitante acceder fácilmente a un punto panorámico.

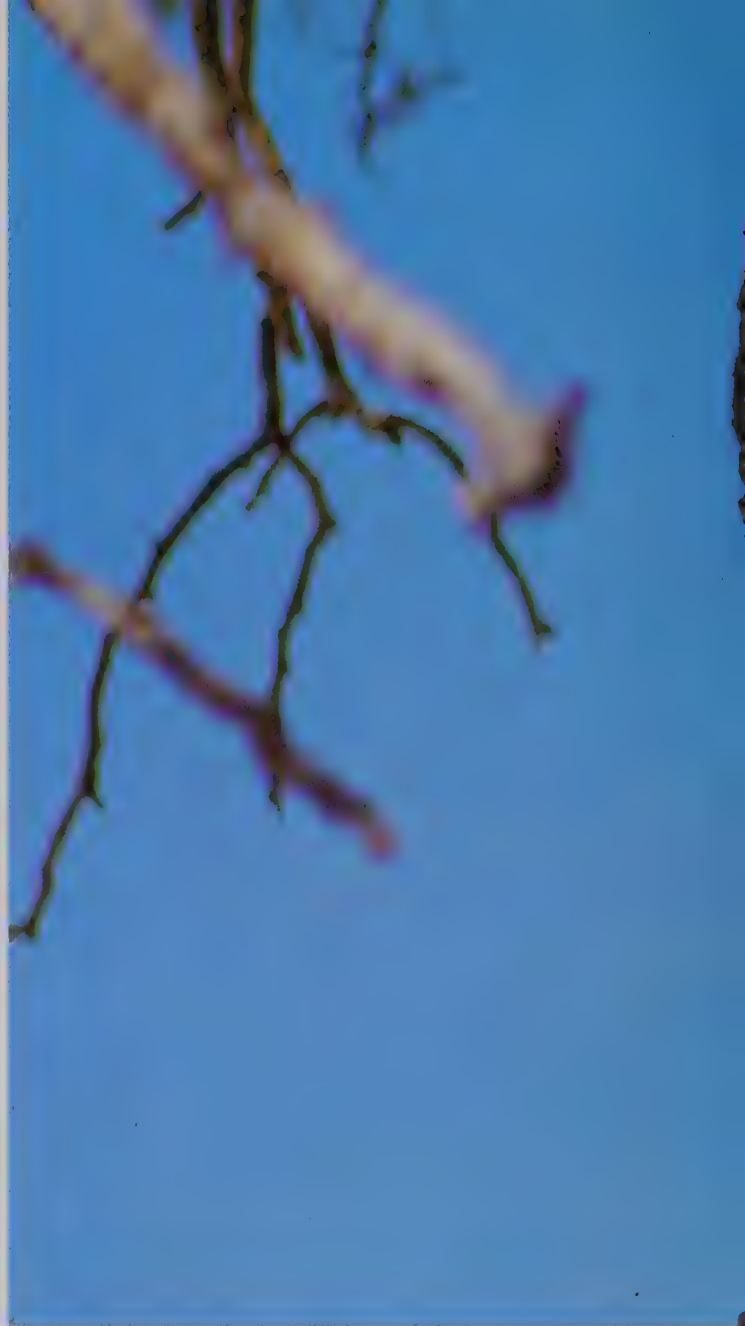
La flora es característica del Monte, con algunos elementos chaqueños, tal como el Quebracho Blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*), que estando en el límite sur de su distribución no alcanza gran desarrollo, pero salpica el paisaje con su típica forma oval. El Jarillal es la comunidad climácica, dominando *Larrea cuneifolia*; encontramos además a *L. divaricata* y a la Jarilla Macho (*Zuccagnia punctata*), entre los arbustos inermes. Una defensa contra los herbívoros muy desarrollada es la de las espinas que poseen árboles como los algarrobos (*Prosopis spp.*), arbolitos y arbustos como el Garabato (*Acacia furcatispina*) y el Espinillo (*A. caven*), cactáceas e incluso bromeliáceas rupestres como *Dyckia sp.* y *Puya sp.* tienen sus hojas aguzadas.

Al oeste de la Sierra de las Quijadas corre el río Desaguadero y entre medio se extiende una gran llanura de inundación en la que se encuentran bosquesillos de Chañares (*Geoffroea decorticans*) y plantas halófitas. Es un sitio ideal para recorrer en automóvil observando fauna, ya que actualmente es abundante, pudiendo verse numerosas tropas de Ñandúes (*Rhea americana*), grupos de Maras (*Dolichotis patagonum*) y Conejos de los Palos (*Pediolagus salinicola*) —típicamente chaqueños—, Martinetas Copetonas o bandadas de Loros Barranqueros. Con la debida protección aumentarían los Guanacos, Pecaríes de Collar (*Tayassu tajacu*) —también chaqueños—, Tortugas Terrestres y Boas de las Vizcacheras, citando sólo algunas especies.

En el río Desaguadero y las lagunas de Guanacache por él formadas, se encuentran variadas aves de laguna, en tanto que en el bosque xerófilo abundan los pájaros. Con sus aproximadamente 150.000 hectáreas sería el segundo parque de la región por su tamaño, cumpliendo un papel de indudable importancia para la protección de este ecosistema semiárido.

Ischigualasto-Talampaya. Abarcando un sector fronterizo entre las provincias de San Juan y la Rioja, existe una región de particular interés científico, escénico y conservacionista. Se destaca allí el denominado «Valle de la Luna», lugar donde se sucedieron extraordinarios descubrimientos de la fauna y flora del Triásico, los que luego se ampliaron a toda la cuenca de Ischigualasto.

En esa remota época la región era pantanosa y tropical, con helechos, coníferas y lianas, y acorde con esa vegetación existía una riquísima fauna de reptiles herbívoros y carnívoros, tanto acuáticos como terrestres, muchos de tamaño respetable, llegando a medir algunos hasta cinco metros. Se le considera uno de los yacimientos paleontológicos más ricos del mundo en reptiles terópodos, o sea aquellos a partir de los cuales evolucionarían los mamíferos, por lo que su estudio



El Puma

revela datos de particular interés, a lo que se debe que hayan trabajado allí científicos argentinos y extranjeros de renombre internacional. Entre los llamativos descubrimientos realizados se pueden mencionar las pisadas del gran reptil *Rigalites ischigualastianus* o las especies más abundantes, como *Exaeretodon frenguelli* y *Scaphonyx sanjuanensis*, rincosaurios que se alimentaban principalmente de frutos de cicadales y ginkoales, y que se extinguieron ante la aparición de diversos dinosaurios carnívoros.

Hoy en día esa fauna y flora espectaculares han dado paso a una región árida, con las típicas «bad-lands», en las que los agentes erosivos labraron formas singulares en las areniscas de color rojo ladrillo, salpicadas con bloques aislados verdosos y ocre, con escarpas y acantilados de hasta 200 metros de altura donde se notan perfectamente los diferentes estratos, columnas gigantescas y finos obeliscos. Hay también cañadones y gargantas por donde corren los arroyos y ríos en los escasos meses que llevan agua.

La provincia de San Juan ha creado una reserva de unas 50.000 has en Ischigualasto, la que cuenta con el adecuado control para cuidar de este valioso patrimonio y hay proyectos para transferirla a Parques Nacionales.



El Puma (Felis concolor), cuya distribución abarca todo el país, hoy sólo sobrevive donde la topografía del terreno o la vegetación puedan protegerlo del hombre en alguna medida.

Lindero a Ischigualasto, en la provincia de La Rioja se encuentra el proyectado Parque Nacional de Talampaya, que actualmente es una reserva provincial sin la vigilancia necesaria, sólo separado del anterior por la Sierra Morada y con características muy similares. Además se han descubierto abundantes muestras de arte rupestre, con más de un centenar de grabados, que representan parte de la fauna actual incluyendo guanacos, víboras, lagartos y huellas de ñandúes, así como figuras humanas estilizadas y elementos geométricos. También se han encontrado restos de viviendas y muros de piedra, trozos de barro cocido y material lítico.

Por ello, de concretarse Talampaya, con sus 180.000 has, se conformaría la mayor unidad de protección dentro del Monte con aproximadamente 230.000 has, en una zona que presenta numerosos y variados intereses, además de contar con la flora y fauna típicas de esta región biogeográfica, exclusiva de la Argentina.

Reserva Forestal de Ñacuñán. En la provincia de Mendoza existe la Reserva Forestal de Ñacuñán, de 12.282 hectáreas, ubicada en el centro de la *Provincia del Monte* con sus típicas fauna y flora, cuenta con vigilancia y es administrada por el I.A.D.I.Z.A. (Instituto Argentino de Investigación de las Zonas Áridas), cuyos científicos realizan allí diversas investigaciones.

El Semidesierto Patagónico



«Al rememorar imágenes del pasado, con frecuencia veo pasar ante mis ojos las planicies de la Patagonia; sin embargo estas planicies son proclamadas por todos inútiles y despreciables. Sólo pueden ser descritas con caracteres negativos: sin habitación, sin agua, sin árboles, sin montañas, apenas sostienen unas pocas plantas enanas. Porqué, entonces, y el caso no es peculiar a mi persona, se han fijado estos espacios vacíos tan indeleblemente en mi memoria?»

El desolado paisaje que tanto impresionara a Charles Darwin, según su comentario en «El Viaje del H.M.S. Beagle», es una árida estepa de pastos y arbustos bajos que cubren vastas planicies entrecortadas. El suelo pedregoso asoma desnudo entre la cubierta de pastos demasiado ralos y los espaciados arbustos de hojas pequeñas y erizados de espinas, plantas que se acomodan a la sequedad y a la violencia del viento.

La extensa región patagónica —alrededor de 750.000 km², abarcando el sudoeste de la provincia de Río Negro, la mayor parte del Chubut, casi toda Santa Cruz y norte de Tierra del Fuego— se presenta como una sucesión de mesetas y terrazas, notablemente planas o suavemente onduladas y cuyos bordes caen en barrancas hacia las depresiones, valles o cañadones que, en general, descienden en forma escalonada desde las estribaciones orientales de los Andes australes —en que tienen alturas de hasta 1.500 m— hasta el litoral atlántico.

Su origen se remonta a los primeros tiempos geológicos, a la aparición del Macizo Patagónico, núcleo continental precámbrico que junto con el Brasilia conformaron la América meridional, como parte del primitivo continente Gondwana. Sobre este basamento cristalino —que aún aflora en sitios como el Macizo de Somuncurá o la Pampa de Gastre— se depositaron mantos de rocas eruptivas —basaltos— y sedimentos terrestres y marinos, correspondientes a sucesivas intrusiones del mar durante el Secundario y el Terciario. La superficie de la Patagonia está cubierta por un manto de rodados —el más extenso del mundo—, guijarros redondeados cuyo tamaño varía del de una nuez al de una naranja, los que originados quizás en la cordillera fueron acarreados y dispersados por el agua, el hielo o el viento.

Los movimientos verticales epirogénicos, ocurridos desde tiempos mesozoicos y que provocaron ascensos diferenciales, la erosión y la acción hídrica han moldeado el relieve de la región. Así, las mesetas formadas alternan con depresiones de origen tectónico —como la que contiene a los inmensos lagos Musters y Colhue-Huapi—; con cerros de aspecto de torre constituidos por núcleos basálticos; con un sistema de sierras bajas, muy erosionadas, los Patagónides —entre los que se destaca la sierra de San Bernardo—, originados en un plegamiento de sedimentos en el período Cretáceo; con cañadones constituidos por antiguos lechos fluviales, y con los valles desmesuradamente anchos de algunos ríos que surcan la Patagonia de oeste a este. Estos fueron tallados por las aguas de deshielo, producidos al fundirse las enormes masas de hielo acumuladas en la cordillera durante las aglomeraciones del Cuaternario, en su carrera hacia el mar.

El clima de esta región ha cambiado dramáticamente, posibilitando hasta la existencia pretérita de selvas húmedas tropicales. Durante el Cretáceo, por ejemplo, la Patagonia estuvo cubierta de bosques de araucarias y poblada por dinosaurios, de los que hoy quedan restos fósiles; y la abundante paleofauna de mamíferos del Terciario permite suponer condiciones ambientales muy benignas.

A partir del surgimiento de la Cordillera de los Andes, sin embargo, el clima ha ido adoptando sus características actuales de extrema inhospitalidad. Frío, con temperaturas medias anuales inferiores a los 10° C en casi todas partes, y mínimas absolutas de -15° C y aún menos, con heladas en casi todos los meses y nieve durante el invierno en buena parte de la extensión, sus vientos son, sin embargo, el aspecto más adverso para la vida.

Soplando predominantemente del oeste, barren la Patagonia con fuerza y tenacidad, alcanzando velocidades de más de 100 km, y son causales de la exagerada sequedad. Puesto que los vientos húmedos del Pacífico son elevados por la Cordillera, se enfrían y descargan a su paso por ésta toda su humedad, y descienden por la vertiente oriental, ya secos, tomando humedad de las zonas que azotan, donde provocan una muy activa evaporación y crean condiciones de extrema aridez —un promedio anual de lluvias de 100 a 150 milímetros.

Los vientos que provienen del Atlántico, contra lo que podría esperarse, también son secos, puesto que se descargan antes de llegar al continente creando neblinas al pasar sobre las frías aguas de la Corriente de Malvinas. Así y todo, las zonas costeras disfrutan de condiciones algo más benignas debido a las húmedas brisas marinas y a la moderación de las temperaturas por influencia del mar.

El carácter de la vegetación de esa *Provincia Patagónica*, como la identifican los fitogeógrafos, está fijado por el enfrentamiento con la hostilidad del clima y con la pobreza de los suelos, arenosos-pedregosos, con escasa materia orgánica y bajo contenido de nitrógeno. Al igual que ocurre en el *Monte*, pero en mayor medida por ser aquí las condiciones más extremas, las plantas deben forzosamente tener un alto grado de adaptación a la defensa contra la sequía, el viento, y aun contra los herbívoros, ya que es importante conservar el follaje producido aquí con gran esfuerzo.

Así, muchas se desarrollan como cojines hemisféricos adosados al suelo, estructura particularmente eficaz frente a las condiciones más adversas dado que permite conservar mejor el calor y la humedad y ofrece menos resistencia al viento, y pueden ser tanto flojos, como en el caso del Neneo (*Mulinum spinosum*), una umbelífera, como compactos, tal la Yareta (*Azorella trifurcata*), de la misma familia, o la compuesta *Brachyclados caespitosus*.

Los arbustos en este bioma suelen tener hojas muy pequeñas o enroscadas —para minimizar la evaporación— y cutículas gruesas o resinosas, y generalmente están erizados de espinas; las gramíneas crecen en matas bajas y compactas con hojas convolutas o plegadas, con alto contenido de silicio y gruesa cutícula, que las hacen duras y punzantes. Estos pastos, de los géneros *Stipa*, *Festuca* y *Poa*, reciben en conjunto el nombre de coirones.

El crecimiento heteroblástico es otra de las adaptaciones exhibidas por muchas plantas de esta región: en años favorables solamente, desarrollan los brotes alargados, *macroblastos*, que aseguran el crecimiento del vegetal, mientras los *braquiblastos*, cortos tallos que se cubren de hojas, surgen de los primeros todas las primaveras. Lo que da por resultado matas de ramas aparentemente no divididas y cubiertas de hojas apretadas. Ejemplos de ellas son la Colapiche (*Nassauvia glomerulosa*), la Mata Negra (*Junellia tridens*) y la solanácea *Fabiana peckii*.

Como sería de esperar en una región tan vasta como la Patagonia y que abarca tan amplia gama de latitudes, el deslucido panorama vegetal, aparentemente homogéneo, presenta en realidad bastante diversificación pasando en algunos distritos de estepa arbustiva a estepa herbácea y cambiando marcadamente la integración de las comunidades.

En su porción nororiental, *Subdistrito Chubutense* desde el punto de vista fitogeográfico, la comunidad característica de las mesetas es la *Estepa de Quilenbai, Colapiche y Coirón Amargo*, vegetación muy rala y baja que deja al desnudo por lo menos el 65 % del suelo. Aquí las redondeadas matas de Quilenbai (*Chuquiraga avellanadae*), de medio a un metro de alto, impresionan como la principal cobertura vegetal, aunque alternan con los penachos pajizos de los coirones y con las matas enanas de Colapiche, que casi ni se despegan del suelo, pero que pueden resultar igualmente dominantes. Las primeras son arbustos ramosos de la familia de las compuestas,

cuyas pequeñas y coriáceas hojas lanceoladas terminan en una púa que las pone a salvo de cualquier herbívoro, y que durante la floración se cargan de pequeños capítulos amarillos. Los Coirones Amargos (*Stipa humilis*, *S. neai* y *S. speciosa*) aparecen en apretados y pinchudos ramilletes de escasa altura que alternan con otras gramíneas más apetecibles. Las Colapiche, compuestas que bien pueden confundirse con las piedras por su coloración, se abren en ramitas con una cobertura de hojas tan densa que efectivamente recuerdan la escamosa cola de un armadillo.

Donde el Quilenbai aparece con mayor densidad —como en áreas del litoral— sus formas se continúan unas con otras en el paisaje para dar la impresión de un manto verde, infinitamente salpicado de botones amarillos durante la primavera. La uniformidad de esta vegetación se ve quebrada muchas veces por grupos de arbustos de mayor porte, de hojas pequeñas y ramas armadas por múltiples espinas, como el Molle (*Schinus molle*), el Algarrobo Patagónico (*Prosopis denudans*), la Mata Laguna (*Lycium ameghinoi*), el Calafate (*Berberis cuneata*), o la inerme Verbena (*Junellia ligustrina*).

En la región abundan los bajos salobres, a veces verdaderos salares, resabios de las ingresiones marinas del pasado, en los que prosperan plantas halófilas, es decir, tolerantes de la salinidad: las Zampas (*Atriplex lampa* y *A. sagittifolium*), *Frankenia patagónica* y, principalmente cerca del mar, el Jume (*Suaeda divaricata*). Suelen estar acompañadas por la Mata Laguna y el Algarrobo Patagónico, que crecen espaciados sobre el desnudo suelo gredoso.

En valles o cañadones con depresiones que se anegan periódicamente aparecen verdes vegas con céspedes de Junquillo (*Juncus lesueurii*) y Pasto Salado (*Distichlis spicata* y *D. scoparia*).

Más al sur, abarcando la mayor parte de la provincia del mismo nombre, se extiende el *Subdistrito Santacrucense*, caracterizado por una estepa muy abierta en la que se destacan arbustos bajos: la *Estepa de Mata Negra*, *Colapiche* y *Coirón Amargo*. Comparada con la del *Chubutense*, en ésta el Quilenbai ha desaparecido y el arbusto dominante es la Mata Negra (*Junellia tridens*), verbenácea de más de medio metro que crece en forma irregular, desparramada, de cortas y apretadas hojas trifidas, cuyo color verde oscuro da lugar a su nombre.

Hacia la cordillera, y a medida que aumenta la altura, y en el extremo sur del continente, las estepas arbustivas son reemplazadas por mares de pasto, las *Estepas de Coirón Blanco* (*Festuca pallescens*). Estas gramíneas de 20 a 60 cm de alto, de hojas plegadas, constituyen la mayor parte de la vegetación, y se desarrollan aprovechando un clima, aunque frío, más húmedo —con precipitaciones entre 200 y 500 mm y un suelo más rico en materia orgánica. Es el *Distrito Subandino*.

En el noroeste de esta provincia fitogeográfica, el relieve en la vecindad cordillerana aparece cada vez más ondulado y quebrado, ofreciendo habitats variados que dan lugar a la formación de un número de comunidades vegetales distintas, en las que diferentes especies arbustivas y gramíneas dominan alternadamente el paisaje. Este *Distrito Occidental* se caracteriza por la abundancia de arbustos, muchos con formas hemisféricas como el Neneo, que cuando tiene hegemonía sobre el paisaje le confiere su verde claro característico, y otras redondeadas como las compuestas *Haplopappus pectinatus* y *Senecio filaginoides*. Las gramíneas apetecibles como el Coirón Blanco son muy perseguidas por el ganado, por lo que en general casi han dejado de ser dominantes aquí.

Muchas especies han desarrollado resinas o esencias que las hacen desagradables a los herbívoros —insectos principalmente— tales el Orégano (*Acantholippia seriphoides*) y el Neneo. Existen también especies áfilas como el Solupe (*Ephedra ochreatea* y *E. frustillata*) y arbustos espinosos, que aparecen preferentemente en las partes rocosas, como la Malaspina (*Trevoa patagonica*), el Duraznillo (*Colliguaya integerrima*) y el Calafate.

Del mismo modo que la flora, la fauna patagónica debe integrarse con especies aptas para vivir en este ambiente hostil, del que la sequedad constituye quizás el factor más adverso. Reaparecen por lo tanto en esta región muchos de los animales del Monte, otro bioma apto solamente para los adaptados a esa misma condición.

Las criaturas más características de estas estepas, que se destacan por su abundancia —allí donde no han sido perseguidas excesivamente— y por su porte o sus movimientos, son el Guanaco, el Choique, la Mara y la Martineta.

La estampa del Guanaco (*Lama guanicoe*), como animal de mayor tamaño y de vida gregaria, es la que domina el paisaje. Habitualmente en grupos de 4 a 10 hembras con sus crías jóvenes —llamadas localmente chulengos— pastan y ramonean mientras el macho dominante oficia de centinela, ubicado a cierta distancia, preferentemente en algún lugar destacado si el relieve es ondulado. Su alarma, a la que las hembras responden poniéndose inmediatamente en movimiento, es un estridente relincho que, junto con el silbido del viento, constituye el sonido más típico de la Patagonia.

La competencia por los harenes se traduce en violentas luchas entre machos en la época de celo —a fines de la primavera— en que, en modo típico de los camélidos americanos, se escupen a las caras, se alzan en dos patas y golpean furiosamente con las rodillas anteriores, e intentan morderse en el cuello y patas.

Los grupos de machos solteros pueden ser muy numerosos, así ciertas congregaciones ocasionales, especialmente durante el invierno, y antes de ser sometidos a una activa persecución, podían contar hasta con algunos cientos.

Distinguibles aun a grandes distancias en virtud de lo bajo de la vegetación, las tropillas de guanacos alternan con los grupos de Choiques, los «avestruces» patagónicos. El Choique o Ñandú Petizo (*Pterocnemia pennata pennata*), más pequeño y robusto y de coloración parduzca salpicada de blanco, reemplaza aquí al Ñandú Común de Monte, Pampa y Chaco. Una imagen típica la constituye el grupo compuesto por varios ejemplares jóvenes —una docena y aun más— acompañados por un macho adulto, su progenitor.

En pareja o en grupos pequeños, las Maras (*Dolichotis patagonum*) suelen ser encontradas —en la porción norte de la Patagonia— en su curiosa actitud de reposo; se sientan sobre sus cuartos traseros y apoyadas sobre las patas delanteras, rígidas, pose que les debe permitir divisar a cualquier predador que se aproxime. Su organización social es la pareja, permanentemente próxima, que se mantiene de por vida, aunque una cueva comunal alberga a las crías jóvenes de varias madres. Los adultos pastan y ramonean en las cercanías, y regularmente cada madre, escoltada por el macho correspondiente, se acerca a la madriguera para amamantar, sentada, a los habituales mellizos que le salen al encuentro.

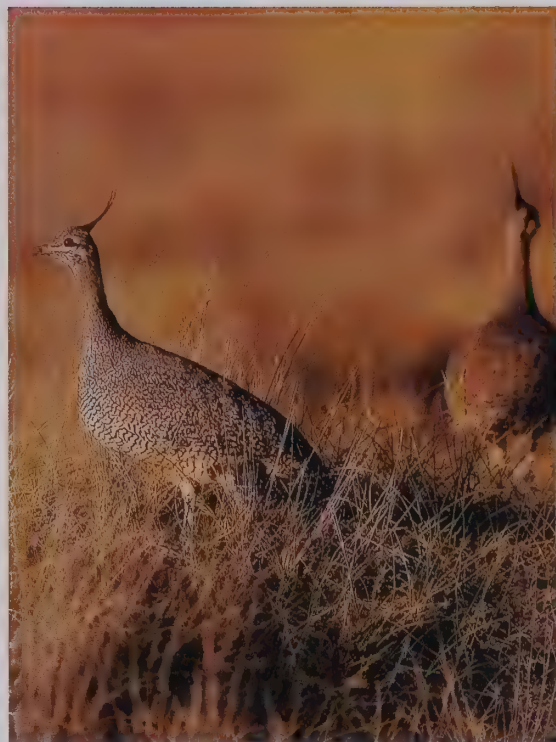
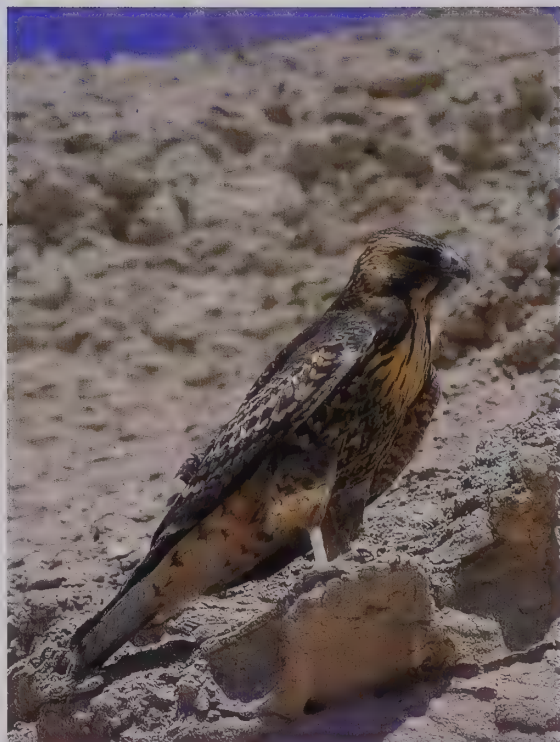
Pequeños conjuntos de Martinetas Comunes (*Eudromia elegans*), un macho con un par de hembras o acompañado por su prole, recorren el suelo animadamente apareciendo y desapareciendo tras los arbustos en su búsqueda de semillas, brotes, insectos, gusanos u otros invertebrados. Mientras estas crestadas Martinetas son habitantes típicos de las estepas de Quilenbai y Coirones Amargos, los *Distritos Occidental* y *Santacrucense* exhiben otro tinámido de mayor tamaño, el Keu Patagónico (*Tinamotis ingoufi*), que deambula por los pastizales y se refugia entre la Mata Negra.

Parecidas a pequeñas perdicitas, se encuentran comúnmente otras aves terrícolas que también se alimentan de brotes y semillas, y que se nuclean en bandadas numerosas. Son las agachonas, que constituyen una familia (Thinocoridae) exclusiva de las zonas esteparias y montañosas de Sudamérica, aparentemente una convergencia evolutiva con las gangas del viejo mundo (familia Pteroclididae), ausentes en este continente.

De ellas, es la Agachona de Corbata o Chica (*Thinocorus rumicivorus*) la que está distribuida por toda la región, mien-

El Aguilucho Común

La más abundante de las aves de presa de la región es el Aguilucho Común (*Buteo polyosoma*), que aquí se observa en su plumaje juvenil en la ladera de uno de los arcillosos cañones de drenaje de la meseta. Grandes comedores de ratones, las rapaces del género *Buteo* se asemejan a águilas en miniatura.



La Martineta Común

Las perdices del Viejo Mundo son reemplazadas en Sudamérica, en su rol de aves terrícolas herbívoras, por los tinámidos, de los que la Martineta Común (*Eudromia elegans*) es uno de los principales representantes en la Patagonia y en el Monte.



La Mara

La inseparable pareja de Maras (*Dolichotis patagonum*) visita las inmediaciones de la cueva comunal para amamantar a sus dos hijas, en medio de las matas de Quilenbai, en Península Valdés. En este caso la cueva era compartida por un total de dieciocho crías, que probablemente corresponderían a unas nueve parejas.

Monumento Natural Bosque Petrificado

En los bordes erosionados de los valles y cañones de este monumento natural asoman los troncos petrificados de Araucarias de unos 150 millones de años de antigüedad.





tras las Agachonas de Collar o Mediana (*Thinocorus orbignyanus*) y la Patagónica (*Attagis malouinus*) están limitadas a sus porciones occidental y austral.

Observando la base de las matas se notará la abundante presencia del Cuis Chico (*Microcavia australis*), el menor de los cobayos silvestres. Viven en pequeños grupos con una madriguera comunal de varias entradas, y pasan varias horas del día ocultos en la sombra de los arbustos, cruzando a la carrera el espacio abierto entre uno y otro, cuando se desplazan.

Mucho menos obvios son otros roedores también comunes, como los Tuco-Tucos (varias especies del género *Ctenomys*), y algunos ratones, como la Rata-Conejo (*Rheithrodon physodes*). El más atractivo de estos cricétidos es el Pericote de Darwin (*Phyllotis darwini*), de grandes orejas y cola larga, que puede ser visto saltando a modo de canguro en su carrera, caso notable de convergencia con los Gerbiles y Ratas-Canguro de otras zonas desérticas del mundo.

Las áreas rocosas de la Patagonia Occidental, y en particular las más abruptas, están habitadas por un simpático personaje, la Vizcacha de la Sierra o Chinchillón (*Lagidium viscacia*). Del tamaño de un conejo, con enormes orejas y una espesa cola que suelen llevar levantada sobre el dorso, estos roedores corren y saltan por rocas y cornisas con fantástica agilidad y seguridad. Sus refugios son grietas, túneles o cuevas, pero pasan la mayor parte del día asoleándose, dedicándose a alimentarse de pastos y líquenes al atardecer.

Entre los mamíferos que se encuentran con frecuencia están los omnívoros armadillos, representados en esta región por dos especies de quirquinchos peludos, el Pichi Patagónico (*Zaedyus pichyi*) y el Peludo (*Chaetophractus villosus*), que, como se ha visto, existen también en el Monte y la Pampa, respectivamente.

Los mamíferos predadores, que encuentran una buena fuente de alimento en estos u otros herbívoros de pelo y pluma, y que coinciden con los del Monte, son hoy cada vez más escasos en la Patagonia; el Puma y el Zorro Colorado están casi restringidos a la parte oeste donde el relieve más complejo o la cercanía de los bosques subantárticos pueden esconderlos; los Gatos Montés y de los Pajonales, así como los Hurones Mediano y Patagónico, se encuentran rara vez; y el Zorro Gris Chico y el Zorrino Patagónico (*Conepatus humboldtii*), hasta hace pocos años abundantes, están en marcado retroceso por la gran demanda comercial de sus pieles.

El predador más enigmático es el Lestodelfo Patagónico (*Lestodelphys halli*), un marsupial parecido a las marmosas —de apenas 14 cm de largo, sin la cola— que, a pesar de ser endémico a este bioma, sólo se conoce por unos pocos ejemplares encontrados. Obviamente se sabe muy poco de sus costumbres, aunque se supone que su dieta principal la constituyen pequeños pájaros.

Otro cazador, pero limitado a los insectos, es el único quiróptero de la región, el Murciélago Orejudo (*Histiotus montanus*), cuya amplia distribución abarca todo el país, y que en esta zona usa arbustos por refugio diurno.

De las aves de presa la más abundante es el Aguilucho Común (*Buteo polyosoma*), cuya costumbre de posarse en los postes de teléfono junto a los caminos, usándolos como observatorios desde donde localiza sus presas, lo convierte en blanco habitual de los numerosos conductores que circulan con algún arma. Las rapaces de este bioma incluyen a la mayoría de las características del vecino Monte: al Aguila Mora, al Carancho, al Chimango, al Halconcito Común, al Halcón Plomizo, al Halcón Peregrino y al Gavilán de Campo Menor; pero mientras éstas son escasas en la parte oriental, son en cambio muy numerosas al oeste, en las cercanías de los contrafuertes andinos.

También están presentes algunas de las aves rapaces nocturnas de amplia distribución en el país, tales la Lechucita de las Vizcacheras, el Lechuzón Campestre (*Asio flammeus*) y la Lechuza de Campanario (*Tyto alba*), y existe una raza del

Ñacurutú o Buho Americano (*Bubo virginianus magellanicus*) típica de los ambientes andinos y patagónicos, que encuentra refugio preferentemente en quebradas y cañadones.

Otra figura habitual de estas estepas es el Chorlo Cabezón (*Oreopholus ruficollis*), que patrulla en bandadas sus espacios abiertos en búsqueda de invertebrados, interrumpiendo sus cortas corridas a paso veloz para enderezarse y adoptar una pose erguida en la que se destaca la mancha negra de su vientre.

En estos ambientes sin árboles aun la mayoría de las aves menores, los passeriformes, deben frecuentar el suelo. Así son varios aquí los furnáridos terrícolas, como la Caminera Común (*Geositta cunicularia*), la Corredora de Pico Largo (*Eremobius phoenicurus*) y la Bandurrita Pecho Manchado (*Upucerthia dumetaria*), todos ellos de inconspicuos plumajes ocráceos, típicos de su familia. Y entre los tiránidos también se ha desarrollado un género terrícola, las Dormilonas (*Muscisaxicola*), cuyas numerosas especies habitan las estepas o terrenos rocosos altoandinos, puneños o patagónicos, y la Monjita Chocolate (*Neoxolmis rufiventris*), que con su tamaño —entre los mayores de la familia— y su atractivo plumaje, combinación de gris, blanco, negro y canela, se destaca claramente de los campos que recorre.

Las bayas y frutos de muchos de los arbustos, y las semillas de las gramíneas, constituyen una abundante fuente de alimento que explotan los fringílidos. Esta resulta así la otra familia de pájaros bien representada en este semidesierto: la Diuca (*Diuca diuca*), los Fringilos Amarillo y Negro (*Phrygilus patagonicus* y *P. fruticeti*), los Yales (*Melanodera melanodera* y *M. xanthogramma*), el Jilguero del Sur (*Sicalis lebruni*) y el Chingolo (*Zonotrichia capensis*), son los más comunes.

Muchas de estas aves deben emigrar al norte durante el inclemente invierno patagónico, por lo que las bandadas de Chorlos Cabezones, de Agachonas de Corbata, de Monjitas Chocolate, de Diucas y de Fringilos Negros, entre otras, se incorporan en esa estación a las faunas de la *Pampa* o el *Monte*.

La más conspicua de estas migratorias es el Cauquén Común (*Chloephaga picta*), uno de los típicos gansos salvajes sudamericanos que los españoles, a raíz de sus plumajes barreados, confundieron con las avutardas del viejo mundo. Frecuentan las *vegas* patagónicas donde encuentran los verdes céspedes que apetecen, y aparecen en invierno en los pastizales pampeanos.

Entre las criaturas menores de la región se cuentan algunos reptiles de proporciones modestas: algunas lagartijas del género *Liolaemus* se asolean sobre la tierra desnuda y buscan refugio entre las matas, en cuya base se encuentran sus cuevas; los lagartos de piel adornada con manchas de vistosos diseños, los Matuastos (*Leiosaurus belli* y *L. bribonii*), con sus gruesas cabezas parecen prehistóricos tiranosaurios en miniatura —tienen unos 20 cm de largo— que cazan fundamentalmente escarabajos; ocultos durante el día, pequeños geckónidos (*Homonota darwini*) capturan insectos en las horas del crepúsculo y de la noche; una única serpiente venenosa, la Yarárá Ñata (*Bothrops ammodytoides*) representa, en versión reducida, pues sólo mide unos 40 cm, a la familia de los crotálicos en este bioma. Su rasgo más notable, aparte del tamaño pequeño, lo constituye su hocico respingado.

El *Semidesierto Patagónico*, obviamente, ofrece pobres oportunidades de explotación agropecuaria. Así prácticamente no se realiza en él agricultura, por lo que este habitat no resulta sustancialmente transformado; pero en cambio, la ganadería ovina, única posible, está ocasionando, a través de un casi generalizado sobrepastoreo, una continua desertificación del medio.

La fauna pudo coexistir, durante largo tiempo, con este tipo de explotación —con la excepción de sus grandes carnívoros, que fueron perseguidos sistemáticamente, y con una dis-

minución del número de guanacos—, pero hoy en día es tal el incentivo de los precios alcanzados por las pieles de los mamíferos silvestres y de las plumas de los choiques, que la mayor parte de la población humana rural se dedica a la caza comercial como actividad complementaria.

La regresión de la vida silvestre de esta provincia biogeográfica es, actualmente, acelerada y se impone, entonces, asegurar su perpetuación mediante reservas naturales. Este bioma está, sin embargo, muy insuficientemente representado en el sistema de áreas naturales protegidas argentinas. Algunos ejemplos de su *Distrito Andino* se encuentran en zonas de «reserva nacional» de los parques nacionales Los Glaciares y Perito Moreno, pero en estos casos sometidos a la actividad agropecuaria, con la correspondiente alteración; y su *Distrito Occidental* está ilustrado por la pequeña faja que rodea a la Laguna Blanca, incluida en el parque nacional homónimo. El *Subdistrito Santacrucense* tiene su modelo en el Monumento Natural Bosque Petrificado, cuya extensión, sin embargo, es demasiado reducida para constituir una muestra razonable de este habitat.

La expresión más rica en diversidad y cantidad de vegetales y animales de esta *Provincia Patagónica*, es el *Subdistrito Chubutense*, del cual no existe fracción protegida alguna. Para paliar esta deficiencia se estudia un proyecto de reserva nacional que abarque la Península Valdés.

Esta resulta de particular interés porque, gracias a la influencia marina que atempera su clima y lo hace más húmedo, sostiene mayores concentraciones florísticas y faunísticas. Asimismo, al encontrarse junto al límite con la *Provincia del Monte*, incorpora, a modo de ecotono, algunas especies típicas de ella, tales el Piquillín (*Condalia microphylla*), el Alpataco (*Prosopis alpataco*) y el Monte Negro (*Bougainvillea spinosa*). Incluye también algunas facetas ambientales notables, como grandes salinas y una gran caleta de intrusión marina, con islas que han estado libres de explotación ganadera.

Su curiosa forma constituye un aspecto muy ventajoso para una reserva natural, el de posibilitar un fácil control que impida la caza furtiva, ya que el acceso a esta península está limitado a su angosto istmo, donde se podrá efectuar una eficiente fiscalización. Pero también constituye un factor de fundamental importancia la complementación de esta proyectada reserva nacional con la del parque marino, que abarcaría la mayor parte de sus costas y que, como se verá en el capítulo correspondiente al *Litoral Océánico*, alberga uno de los conjuntos faunísticos más notables del país.

Otra área que se podría constituir en valiosa reserva es la de la Meseta de Somuncurá, una mesa basáltica de 15.000 km², de situación mediterránea —abarcando partes de las provincias de Río Negro y Chubut—, cuya altiplanicie tiene una altura de 1.000 a 1.500 m y que forma en sus bordes algunos cerros de 2.000 m. Las comunidades de este llano son típicamente *chubutenses*, mientras que sus faldeos entre los 900 y los 500 m dan lugar a un ecotono entre la Patagonia y el Monte.

Poco explotada —apenas se practica algo de ganadería lanar—, mantiene saludables poblaciones de los animales patagónicos, y aún del Zorro Colorado, fauna enriquecida aquí por algunos interesantes endemismos: en las numerosas lagunillas temporarias que salpican la altiplanicie —las aguas de lluvia y de deshielo se acumulan por varias semanas en los bajos arcillosos de cuencas hundidas—, habita *Telmatobius reverberii*, una bonita rana de piel moteada, con manchas redondeadas rojizas sobre fondo grisáceo; la mayor parte de las aguas se filtra a través del poroso sustrato basáltico de ese piso superior, para surgir en vertientes sobre los faldeos, que alimentan a los arroyos que bajan por sus quebradas, y en ellos existe otra rana endémica, *Telmatobius somuncurensis*; la vertiente de uno de estos arroyos, el Valcheta, constituye el habitat exclusivo de un curioso pez de piel desnuda, sin espinas, la Mojarra Bronceada (*Gymnocharacinus bergii*), una

*La figura que más resalta, junto al Guanaco, en el panorama animal patagónico es la del Choique o Ñandú Petiso (*Pterocnemia pennata*), que todavía es abundante en ciertas áreas a pesar de la caza que de él se hace, para emplear sus plumas en la confección de plumeros.*

El Choique





El Pato Overo

El pato más atractivo de las lagunas patagónicas, y uno de los más abundantes, es el Pato Overo (Anas sibilatrix), cuya llamada es un suave silbido, y que aquí se ve comiendo partes de plantas acuáticas en la orilla de la Laguna Los Escarchados.



El Macá Común

Los penachos auriculares blancos caracterizan al Macá Común (Podiceps rolland chilensis), una de las seis especies de zambullidores argentinos y ave muy común en los cuerpos de agua de casi todo el país.



El Pato Zambullidor Grande

Un anátido característico de muchas lagunas ubicadas en las estribaciones precordilleranas, Laguna Blanca incluida, es el Pato Zambullidor Grande (Oxyura ferruginea). Como se puede apreciar en la fotografía, que ilustra una pareja en su actitud de despliegue territorial y de cortejo, el macho lleva la cola erguida y el cuello inflado.

forma relict, de la familia Characidae; por último los ambientes rocosos de esta meseta están habitados por una raza local de la Vizcacha de la Sierra, *Lagidium viscacia somuncurensis*.

Como se puede apreciar, tanto la Península Valdés como la Meseta de Somuncurá tienen características biológicas y geográficas que las convierten en áreas ideales para integrar el sistema de parques nacionales.

Monumento Natural Bosques Petrificados. En el Período Devónico, hace aproximadamente 350 millones de años, aparecieron los primeros vegetales terrestres, los que a partir de entonces han ido evolucionando hasta llegar a las formas actuales. Ya en este período existían bosques formados por árboles de morfología y tamaño diferentes, pertenecientes a distintos grupos taxonómicos, muchos de los cuales se extinguieron.

Varios de estos bosques sufrieron el proceso de petrificación, por medio del cual se obtiene el fósil más perfecto. Para que se produzca la petrificación se requiere un medio rico en sales minerales (silíceas o calcáreas), y con poca actividad destructora orgánica y química, pudiendo entonces el resto vegetal eliminar todos sus componentes líquidos y reemplazarlos molecularmente por soluciones minerales, sin cambiar la forma ni perder la estructura original. Las partes de las plantas que mejor resisten este tipo de proceso son los troncos o leños.

En la Argentina existen numerosos bosques petrificados, que difieren en su composición, y tienen sus mejores ejemplos en la Patagonia, debido probablemente a una constante e intensa actividad volcánica que proveyó la materia básica en la petrificación, la sílice.

Uno de los mejores ejemplos es el Bosque Petrificado de Madre e Hija ubicado 150 km al oeste de Puerto Deseado, y que fue erigido Monumento Natural el 5 de mayo de 1954. Este bosque se encuentra en la formación geológica La Matilde, de antigüedad Jurásica medio-superior (aproximadamente 150 millones de años). Durante este período el paisaje era muy distinto al actual, con clima templado y uniforme debido a que no existía la Cordillera de los Andes, y los vientos húmedos del Océano Pacífico permitían una vegetación exuberante. En el este aún no se había abierto el Océano Atlántico y nuestro continente estaba unido a África. La primera ingresión marina a la latitud de la Patagonia tuvo lugar recién a fines del Cretácico y principios del Terciario.

Un fenómeno de origen volcánico sepultó vastas extensiones de bosques como éste, y muchos de sus integrantes se fosilizaron. La mayoría de los árboles se desplomaron y quedaron orientados de este a oeste, mientras que otros, fosilizados in situ, muestran sus raíces y la parte basal del tronco parado. Se conservan además los conos o estróbilos femeninos y masculinos, en los que todavía se preservan los embriones, que son la parte más delicada. Los restos petrificados corresponden en su mayoría a las araucariáceas, descritas como *Araucaria mirabilis* en base a los conos mencionados, pero también se encuentran otras coníferas y hongos del grupo de los fomitoides que vivían sobre las cortezas de los árboles. Hay también yacimientos con impresiones de restos vegetales, principalmente de helechos, *Bennettitales* (extinguidos) y *Cycadales*, no encontrándose ningún registro de Angiospermas, que aparecieron recién en el Cretácico, o sea en el período geológico subsiguiente. En la misma formación se encuentran esqueletos de anuros primitivos.

El bosque ocupa una área extensa de este monumento natural, de 10.000 ha, y algunos de sus troncos alcanzan los 30 m de largo y 2 m de diámetro, por lo que son los más grandes que se conocen en la Argentina y quizás en el mundo.

Santuarios para aves acuáticas: Reserva de Vida Silvestre Los Escarchados y Parque Nacional Laguna Blanca. Los cuerpos de agua patagónicos, tanto la infinidad de lagunas salitrosas como las de agua dulce —más frecuentes en las onduladas

estribaciones precordilleranas, en que se acumula el agua de deshielo— tienen una rica avifauna. Esta incluye a muchos de los anátidos más comunes de la región pampeana como el Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*), el Ganso Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), el Pato Maicero (*Anas georgica spinicauda*), el Pato Barcino (*Anas flavirostris*), el Pato Pico Cuchara (*Anas platylea*), y el bonito Pato Overo (*Anas sibilatrix*), que forma aquí bandadas numerosas, y a formas endémicas, el Pato Crestón Patagónico (*Lophonetta s. specularioides*) y el enorme Pato Vapor Volador (*Tachyeres patachonicus*). Los Flamencos (*Phoenicopiterus chilensis*) también son comunes, y aunque en general se los encuentra en pequeños grupos que visitan las lagunas temporariamente, se conoce dentro de la región alguna de sus multitudinarias colonias de cría.

Las orillas son recorridas en búsqueda de gusanos y otros invertebrados por cantidad de chorlos y playeros, algunos visitantes estivales del hemisferio norte, como los playeritos o correlimos *Calidris bairdii* y *C. fuscicollis* o el Falaropo Blanco (*Phalaropus tricolor*), otros nativos como el Chorlito de Doble Collar (*Charadrius falklandicus*), el Chorlito de Pecho Castaño (*Zonibyx modestus*), o el escaso y poco conocido Chorlito de Magallanes (*Pluvianellus magellanicus*), y por los exuberantes Ostreros Australes (*Haematopus leucopodus*), que casi continuamente hacen oír sus estridentes trinos sibilantes.

Muchas de las lagunas patagónicas de agua dulce presentan densas formaciones de Vinagrilla o Gambarusa (*Myriophyllum elatinoides*), planta acuática cuyos brotes emergentes tienen una coloración rojiza, lo que da a las áreas por ella colonizadas el aspecto de verdaderos tapices rojos. Esta vegetación crea las oportunidades para la nidificación de las Gallaretas de Ligas Rojas (*Fulica armillata*) y de los Macáes Plateados (*Podiceps occipitalis*), quienes construyen plataformas flotantes con trozos de esta Vinagrilla, que cortan con el pico y que fijan precariamente a las partes emergentes de esas mismas matas, en las que se desarrolla la principal actividad de cría: allí tienen lugar la cópula y la incubación de los huevos.

Los Macáes —nombre vernáculo con el que se designa a los Zambullidores o Zampullines (familia Podicipedidae)— son excelentes buceadores que se impulsan con las lobuladas palmetas de sus dedos, para capturar bajo la superficie a los pequeños animales acuáticos de que se alimentan. Con sus atractivos plumajes —partes superiores plomo y castaño en el elegante Macá Grande (*Podiceps major*), negras con penachos auriculares blancos en el Macá Común (*Podiceps rolland*) y delicados blancos y grises con «orejas» doradas en el Macá Plateado— y sus llamativos comportamientos, que incluyen espectaculares rituales de cortejo, hábitos medianamente gregarios de nidificación —el Plateado constituye colonias de cría bien definidas—, y la simpática costumbre de llevar a los pichones sobre la espalda mientras nadan, son algunos de los personajes más conspicuos de estas lagunas.

Pero la atención de los ornitólogos se concentró recientemente en este grupo a raíz del descubrimiento —en 1974, por Mauricio Rumboll— de una especie hasta entonces desconocida por la ciencia, y exclusiva de la región. Este nuevo Macá Tobiano (*Podiceps gallardoi*), de plumaje blanco y negro coronado por una brillante cresta color ladrillo, y tan sociable que se desplaza generalmente en grupos de alrededor de una docena de ejemplares y cría en bulliciosas colonias sobre la Vinagrilla, es sin duda el más atractivo de todos los zambullidores sudamericanos.

Hasta el momento se conoce una única población de este macá, no mayor de 150 ejemplares, localizada en la Laguna Los Escarchados y sus alrededores, en el sudoeste de la provincia de Santa Cruz, lo que lo convierte en la especie más escasa de la Argentina. Esta escasez, unida a una grave preocupación por los indicios de que su reproducción es muy poco exitosa, han impulsado a la Fundación Vida Silvestre Argentina a establecer la Reserva de Vida Silvestre Los Escarchados, prote-

giendo la laguna donde se radica su principal colonia de cría.

Mediante un convenio con los propietarios del área, el apoyo oficial de la provincia de Santa Cruz y la asistencia económica de algunas instituciones nacionales y extranjeras, se ha podido instrumentar esta reserva de alrededor de 200 hectáreas, con vigilancia permanente durante primavera y verano, época en que resulta accesible. Los agentes de conservación de la mencionada fundación, además de asegurar la protección de las aves de posibles depredaciones humanas, realizan el estudio de la evolución de las poblaciones silvestres, y recaban información sobre el comportamiento y la ecología del Macá Tobiano, a fin de poder determinar las pautas de manejo que permitan mejorar la situación de la especie.

Esta reserva, además de la conservación de este ave espectacular, cumple la función de preservar el ecosistema particular de la laguna de altura austral —Los Escarchados se encuentra en plena meseta, a 700 m—, con su extensa zona de Vinagrilla, y la nutrida avifauna compuesta por grandes bandadas de patos, cantidad de gallaretas, Macáes Plateados, chorlos y playeros, y donde tampoco faltan cisnes y flamencos.

Con el objeto de proteger una de las más abundantes poblaciones de cría del Cisne de Cuello Negro, con unos 2.000 ejemplares, se creó en 1945 el Parque Nacional Laguna Blanca, en la provincia de Neuquén. El rasgo más característico es el cuerpo de agua que da el nombre al parque, enclavado entre cerros cónicos, de pendientes suaves, y *bardas* de paredes abruptas, que determinan la fisiografía de la región. Dominan los suelos volcánicos, arenosos y pedregosos, hallándose un gran escorial basáltico que se extiende a partir de la margen sur de la laguna.

Su vegetación es la típica del *Distrito Occidental*, con predominancia de los arbustos xerófilos sobre las gramíneas, como el Duraznillo, el Neneo, el Molle, el Charcao y otros Seneños, el *Haplopappus pectinatus*, y una compuesta xerófila, *Nassauvia axillaris*, que reemplaza aquí a su congénere, el Colapiche, aunque también existen algunas asociaciones casi puras de Coirón Amargo. En parte de las márgenes de la laguna, al igual que a lo largo de los escasos arroyos, prosperan gramíneas más desarrolladas, las Cortaderas (*Cortaderia pilosa*), y en los lugares más húmedos se desarrollan mallines con juncáceas y ciperáceas. Dentro de la laguna misma dos hidrófitas, arraigadas en el fondo, *Potamogeton pectinatus* y la Vinagrilla, forman auténticas praderas sumergidas y, desarraigadas y acumuladas por el oleaje, componen densos colchones en extensas partes de las orillas, y constituyen el principal sustento de la avifauna acuática.

Esta avifauna, espectacular por su variedad y cantidad, conforma el primordial atractivo de este parque nacional, y tiene en el Cisne de Cuello Negro su personaje principal. Su gran tamaño y la blancura de su plumaje lo destacan netamente del medio, y su belleza es realzada por el negro intenso de su cabeza y cuello y por la roja carúncula en la base del pico. Este notorio ornamento está más desarrollado en el macho que en la hembra, y en los adultos que en los juveniles.

Para los meses de agosto y septiembre, en que comienza la reproducción, construyen un nido entre la vegetación de la costa o preferentemente en islotes, para poner de tres a cinco huevos. Luego de treinta y cinco días de incubación, los pichones siguen a nado a ambos padres, o, más confortablemente, viajan subidos al dorso de alguno de ellos, semiocultos entre el plumaje.

Otro anátido característico es el Pato Zambullidor Grande (*Oxyura ferruginea*) de despliegue territorial y cortejo sumamente llamativos. En octubre se puede ver a los machos con la cola enhiesta y el cuello inflado, en el que se dan una serie de golpes rápidos y sonoros con el brillante pico azul, para luego emitir un grito corto y estridente. Estimulados por las hembras, se persiguen frecuentemente unos a otros, en veloz corrida sobre la superficie, y a tal punto puede llegar el frenesí, que



El Parque Nacional Laguna Blanca

La Laguna Blanca se destaca entre las lagunas precordilleranas por su extensión, pero sobre todo por su gran población de Cisnes de Cuello Negro (Cygnus melancoryphus). Otras aves particularmente abundantes son el Macá Plateado y la Gallareta de Ligas Rojas, que se perciben en segundo plano.



los agresivos despliegues se pueden dirigir hasta el ocasional observador humano.

La multitud de aves que frecuenta Laguna Blanca, incluyendo algunos flamencos que nidifican en ella, y cantidades de patos, chorlos y playeros, tiene en el Macá Plateado, sin lugar a dudas, su integrante más numeroso, con la gallareta y el cisne en segundo lugar. Al llegar la primavera, sobre la vina-grilla emergente, estos macáes constituyen varias colonias de cría, reuniendo a más de 200 ejemplares en cada una. Ellas son escenario de una febril actividad: continuo reacondicionamiento de los nidos, ritos de invitación y cópula, robos de material de sus plataformas, amenazas y persecuciones; brindando, por lo tanto, excelentes oportunidades al visitante de este parque para interiorizarse en aspectos del comportamiento animal.

Curiosamente, la fauna de esta laguna no incluye peces, aunque sí un nutrido plancton y abundantes sanguijuelas, lo que sirve de sustento para aquellas aves que se alimentan de pequeñas criaturas acuáticas. Hay algunos anfibios, entre los que se cuenta una especie endémica de esta zona, *Batrachophrynus patagonicus*, de hábitos eminentemente acuáticos, y cuya descripción científica se hizo en base a ejemplares de este lugar.

Otro aspecto de interés faunístico lo constituyen las bardas que rodean la laguna, ya que en sus abruptas paredes nidifican aves de presa, como el Aguilucho Común y el Halcón Peregrino, y por sus cornisas corretean las sociables Vizcachas de la Sierra.

Al igual que ocurre con algunos otros parques nacionales, los límites del Parque Nacional Laguna Blanca, de 11.250 ha, no son adecuados, ya que un sector del cuerpo de agua ha quedado fuera de él. Por lo que la protección del conjunto no quedará garantizada hasta tanto se corrija este defecto.

Asimismo constituye un problema la existencia de pobladores, responsables de un sobrepastoreo que, al ralea las matas de pasto de las orillas, elimina sitios adecuados para la nidificación de las aves. Entre las medidas que demandará la conservación de este santuario, se contará el alambrado perimetral, una vez que se reubique a estos pobladores fuera del parque, para permitir la gradual recuperación de la vegetación natural al excluirse al ganado.

Todavía falta en este parque la estructura que permita a los visitantes disfrutar de su atractiva vida silvestre. Ella debería incluir un circuito automovilístico con acceso a la orilla en las zonas donde no se perturba la nidificación, e internándose en la pintoresca estepa cuando sea conveniente, así como observatorios de aves y un centro de interpretación, para el que ya existe un edificio adecuado, actualmente sin uso.

Laguna Los Escarchados

En plena estepa de Coirones (*Stipa* sp.), en la ondulante meseta santacrucense, está situada la Laguna Los Escarchados, de forma compleja y densos crecimientos de Vinagrilla (*Myriophyllum elatinoides*) que se reconocen como áreas de color rojizo.



El Macá Tobiano

Descubierto recién en 1974, el Macá Tobiano (*Podiceps gallardoi*) es un atractivo zambullidor que parece restringido a la zona de Los Escarchados, y en regresión numérica, motivo por el que su preservación se ha convertido en uno de los esfuerzos más concretos de la Fundación Vida Silvestre Argentina. La coloración rojiza del medio ambiente corresponde a los brotes emergentes de la Vinagrilla, planta acuática que también ha servido para la construcción del nido sobre el que están instalados ambos miembros de una pareja.

El Chorlito de Doble Collar

Si bien la mayoría de los limícolas que se encuentran en Argentina son aves que migran desde Norteamérica, hay algunas pocas especies que realizan todo su ciclo de vida dentro del país. Tal es el caso del Chorlito de Doble Collar (*Charadrius falklandicus*), que nidifica en la Patagonia y migra al norte en invierno. Sus huevos se mimetizan perfectamente con el ecotono.



El Litoral Atlántico



Desde el sur del estuario del Río de la Plata, la Argentina presenta un extensísimo litoral marino —más de 4.500 km de largo— caracterizado por una vasta plataforma continental, bañada por el Océano Atlántico, dispuesta en varios escalones: 35, 80, 110 y 140 m de profundidad. Esta plataforma abarca casi un millón de km², con un ancho que llega a los 869 km y de ella emergen, entre otras, las Islas Malvinas. Las aguas que la recorren son esencialmente subantárticas: integran una corriente fría que fluye hacia el norte denominada *Corriente de las Malvinas*, cuya convergencia con la cálida *Corriente del Brasil* posibilita, sin embargo, en la parte norte de este *Mar Argentino*, la existencia entre su fauna de especies subtropicales.

Las aguas subantárticas son ricas en nutrientes, lo que sustenta un abundante *plancton* en el que predominan las diatomeas —algas flotantes microscópicas—, los foraminíferos y los copépodos. Integrantes particularmente interesantes del zooplancton son las formas juveniles del Bogavante (*Munida gregaria*), crustáceo decápodo también conocido como «Krill-lan-gosta» porque sus pinzas le dan un cierto parecido con las langostas de mar, y porque, en esas fases, forma grandes cardúmenes comparables al famoso Krill, *Euphausia spp.*, constituyendo todos ellos una excelente fuente de alimento para peces, aves y mamíferos marinos.

Otros importantes integrantes de las cadenas tróficas de este mar son dos pequeños peces —del orden Clupeiformes— comedores de zooplancton, la Sardina Fueguina (*Sprattus fueguensis*) y la Anchoita (*Engraulis anchoita*), que suelen medir 12 y 17 cm de largo, respectivamente —cuando adultos—, y que componen grandes cardúmenes migratorios, base de la alimentación de los peces carnívoros de mayor valor comercial: la Merluza (*Merluccius merluccius* y *M. australis*), la Merluza de Cola (*Macruronus magellanicus*), la Polaca (*Micromesistius australis*) y el Abadejo (*Genypterus blacodes*). Aves y mamíferos se nutren asimismo de ellos, como también los predadores *pelágicos* —es decir, que habitan las aguas intermedias y superficiales— que ingresan desde el norte, la Caballa (*Pneumatophorus japonicus*) y el Bonito (*Sarda sarda*). Entre los peces *pelágicos* de dieta planctófaga se cuentan también el Pampanito (*Stromateus brasiliensis*) y la Palometa (*Perona signata*).

En la cúspide de la pirámide obtenida al ubicar a los seres vivos de este mar según sus relaciones alimenticias, están los numerosos mamíferos marinos: el Oso Marino Austral o Lobo de Dos Pelos (*Arctocephalus australis*), el León Marino Sudamericano o Lobo de un Pelo (*Otaria flavescens*) y el Elefante Marino del Sur (*Mirounga leonina*), entre los pinnípedos; los cetáceos más comunes son la Ballena Franca Austral (*Eubalaena australis*), la Tonina, Tursión o Delfín Hocico de Botella (*Tursiops truncatus*), los Delfines de Fitz-Roy (*Lagenorhynchus obscurus fitzroyi*) y de Peale (*L. australis*), que se reemplazan mutuamente habitando el primero la porción nor-patagónica y el segundo la que circunda la Tierra del Fuego y las Islas Malvinas, la Tonina Overa (*Cephalorhynchus commersoni*) que frecuenta las zonas costeras desde el golfo San Jorge hacia el sur, y la Orca (*Orcinus orca*), el gran superpredador capaz de atacar a las focas, los delfines y aun, en raras oportunidades, a las ballenas.

La presencia de un cardumen de anchoítas puede motivar la concentración de Delfines de Fitz-Roy, que lo rodearán encerrándolo contra la superficie, acudiendo entonces al lugar, para explotar una pesca fácil, las grandes aves *pelágicas*, los procelariiformes —Albatros de Ceja Negra (*Diomedea melanophrys*)—, Petrel Gigante (*Macronectes giganteus*), Petrel Negro (*Procellaria aequinoctialis*) y Pardela Chica (*Puffinus assimilis*) —que pasan la mayor parte de sus vidas sobrevolando y acuatizando en mar abierto, y las aves costeras— cormoranes, gaviotas y gaviotines.

Las costas patagónicas presentan una extraordinaria diversidad, alternando las playas arenosas o arenoso-fango-

sas, con las acumulaciones de rodados, con macizos rocosos cuarcíticos o con abruptos acantilados. En estos últimos la barranca cae abruptamente sobre el mar formando en su base *restingas*, plataformas de bordes generalmente precipitosos, de varios metros de caída, que se descubren en las bajas mareas y constituidas por arenas arcillosas compactas con inclusión de numerosos fósiles. Su bien nivelada superficie de erosión está interrumpida por pozas chatas que conservan el agua manteniendo entonces comunidades vegetales y animales propias, y a veces hasta por piletas. Los acantilados que se elevan sobre ellas consisten en capas de sedimentos estratificadas, intercalando areniscas cementadas con fajas arcillosas, y rematadas por un depósito de conchas de ostras cubierto por recientes médanos de arena.

La diversidad del sustrato, pisos duros o blandos, y la gran amplitud de las mareas, hasta 7 m de diferencia de nivel entre mareas máximas y mínimas —y en algunos lugares hasta 14 m—, ofrecen una amplia gama de nichos ecológicos para organismos adaptados a distintos ritmos de inmersión y emergencia periódicas, y entornos diferentes. Así a las *restingas* y partes rocosas se adhieren las pequeñas Lapas (*Pachysiphonaria lessoni*), los nutritivos bancos de moluscos mitilidos, el Mejillón del Sur (*Mytilus magellanicus*), el Mejillín (*Brachyodonte purpuratus*) y la Cholga (*Aulacomya magellanica*) y los Picos o Floreros de Mar (*Balanus psittacus*), aunque los crustáceos cirripedios tienen aquí una importancia mucho menor que en otras costas, como las de Chile.

En los intersticios o grietas entre las rocas que quedan sumergidas encuentran refugio los pulpos (*Benthoctopus tehuelchus*) y los Meros (*Acanthistius brasiliensis*), peces serránidos que pueden medir hasta medio metro de largo y pesan unos 3 kilos.

Mientras en el *piso mesolitoral*, es decir, la zona comprendida entre las líneas de alta y baja marea, hay abundantes algas bentónicas de porte reducido, por debajo de su límite inferior, en el *Piso infralitoral*, se desarrollan bosques y matorrales de algas gigantes, el Cachiyuyo (*Macrocystis pyrifera*) y otras Feofíceas (*Lessonia sp.* y *Durvillea sp.*). En la porción norte de la costa patagónica estas grandes Laminariales son reemplazadas por las Rodofíceas *Codium fragile* y *C. decorticans*.

La fauna *bentónica*, es decir la del fondo marino, incluye, además de los ya mencionados, anémonas de mar, como algunas actinias, estrellas como la Grande de Magallanes (*Cosmaterias lurida*) de unos 30 cm, la anaranjada *Cerramaster patagónica*, y la Estrella Serpiente (*Phioceramis januarii*), erizos de mar (*Arbacia dufresnei* y *Pseudechinus magellanicus*), moluscos bivalvos, aparte de los mejillones y su familia, como las almejas (*Marcia exalbida*, *Chione antiqua* y *Darina tenuis*), las vieyras (*Pecten tehuelchus*) y las ostras (*Ostrea puelchana*), moluscos gastrópodos como los caracoles *Zidama angulata*, *Voluta sp.* y *Bullia sp.*, vistosos nudibranchios, armadillos de mar (*Chaetopleura isabellei* y *C. tehuelche*), poliquetos y una gran variedad de crustáceos decápodos. Entre los netamente bentónicos, los reptadores cangrejos, se destacan la Centolla (*Lithodes antarcticus*), de gran valor comercial, de aspecto caracterizado por largas patas y por estar recubierto por protuberancias espinosas, el Centollón (*Paralomis granulosa*), que se comienza a explotar, el Cangrejo Patagónico (*Platyxanthus patagonicus*), que también se captura, *Peltarion spinolosum* y *Ovalipes punctatus*, tan abundante que define una comunidad del *piso infralitoral* de fondo de arena. Existen además cangrejos ermitaños como *Pagurus comptus*, y otros más de la porción norte, circunscritos al infralitoral (*Leucippa*, *Leurocyclus* y *Libinia*) como los anteriores. En el mesolitoral patagónico el cangrejo común es *Halicarcinus planatus*, y en el *piso supralitoral*, es decir, por sobre la línea de altas mareas se encuentra *Cyrtograpsus angulatus*.

Otros crustáceos decápodos son buenos nadadores y si bien frecuentan el piso infralitoral, buscan buena parte de su

alimento en aguas intermedias. Este es el caso del ya mencionado Bogavante, y también, en la parte norte de este litoral, el de dos penéidos de interés comercial, el Langostino (*Pleoticus muelleri*) y el Camarón (*Artemesia longinaris*), típicos de los sedimentos de arena y fango del infralitoral bonaerense, cuya dieta, en base a diatomeas, es fundamentalmente herbívora.

Algunos peces son casi exclusivamente bentónicos, como los lenguados (*Pseudorhombus isosceles* y *Xystreuris rasile*), peces de cuerpo plano, ovalado, con los dos ojos situados de un mismo lado de la cabeza, de hasta 80 cm de largo y 8 kilos de peso, que permanecen echados sobre uno de los costados en los fondos de arena y barro, mimetizados con ellos; o como las rayas —*Raja flavirostris*, *Bathyrāja brachyurops*, *Psamnobatis scobina* y el Torpedo o Raya Eléctrica, *Discopyge tschudii*, entre otras— que vagan por el fondo marino en búsqueda de cangrejos y gusanos, aunque también capturan peces demersales, es decir ligados a las aguas próximas al fondo.

Un pequeño tiburón típico de la Corriente de Malvinas es el Pintarrojo (*Halaelurus bivius*), cuyo alargado cuerpo —de hasta apenas 60 cm— castaño claro está salpicado de motas blancas y pardo rojizas.

Entre los peces bentónico-demersales se cuenta otro cartilaginoso que habita fondos de arena poco profundos, de aspecto muy curioso: es el Pez Gallo o Elefante (*Callorhynchus callorhynchus*), cuyo nombre deriva de su prolongado hocico en forma de trompa, que se termina en un lóbulo carnosos. Otro pez que frecuenta el mismo habitat es el Turco (*Pinguipes fasciatus*), un mugilóido de menos renombre que su congénere, el Falso Salmón de Mar (*Pinguipes somnambula*), que puede alcanzar 1 metro de largo y 11 kg de peso, y es muy codiciado por los pescadores.

Típicos del fondo son también los peces-escorpiones (Scorpaneidae), de aspecto grotesco —cabeza grande con ojos y boca desmesurados y aletas provistas de radios espinosos—, representados en este litoral por la Cabrilla (*Sebastes aculatus*), y su pariente próximo el Pez Chancho (*Congiopodus peruvianus*), notable por su muy alta y extendida aleta dorsal —también sostenida por radios espinosos— con aspecto de vela.

Otra familia de peces con preferencias bentónico-demersales o costeras es la Nototheniidae, exclusiva de los mares australes, e integrada en este Mar Argentino por 18 especies del género *Notothenia*, el Róbalo Patagónico (*Eleginops maclovinus*), la Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) y dos especies del género *Harpagifer*.

Por último, también existen cefalópodos demersales, los calamares —principalmente *Illex argentinus* y varias especies del género *Loligo*— que, siendo buenos nadadores, se desplazan en grandes concentraciones y constituyen un importante recurso alimentario para muchas criaturas mayores.

Los invertebrados y peces que habitan el mesolitoral atraen a una gran variedad de aves marinas que los buscan afanosamente en las playas, sobre la superficie de las restingas y especialmente en el microhabitat de sus pozas, cuando esas áreas quedan descubiertas por la marea. Este conjunto incluye a las gaviotas (*Larus dominicanus*, *L. belcheri*, *L. maculipennis* y *Leucophaeus scoresbii*), a las mal llamadas Palomas Antárticas (*Chionis alba*), a los Skuas o Salteadores Grandes (*Catharacta skua*), a los ostreros (*Haematopus palliatus*, *H. leucopodus* y *H. ater*), a los chorlos, entre los que se destaca el Chorlito Doble Collar (*Charadrius falcklandicus*), y a numerosos playeros que migran desde el hemisferio norte, donde llevan a cabo la reproducción, por lo que están presentes aquí en verano —que corresponde al invierno boreal—. Entre ellos los más comunes son los del género *Calidris* (*C. fuscicollis*, *C. bairdii*, *C. alba* y *C. canutus*) y las elegantes Becasas de Mar (*Limosa haemastica*).

Muchas otras aves marinas encuentran en las costas patagónicas un lugar adecuado para reposar o aun para nidificar. Así existen multitudinarias «roquerías» del Pingüino Pa-

tagónico (*Spheniscus magellanicus*), compactas colonias de cormoranes (*Phalacrocorax albiventer*, *P. atriceps*, *P. magellanicus*, *P. olivaceus*, y hasta pequeños núcleos poblacionales de *P. gaimardi* y *P. bougainvillii*), grandes agregaciones de cría de Gaviota Cocinera y más pequeñas de Gaviota Gris, y apretadas concentraciones de reproducción del Gaviotín Sudamericano (*Sterna hirundinacea*), que incluyen a veces núcleos de Gaviotín de Pico Amarillo (*Thalasseus eurygnathus*), de Gaviotín Real (*Thalasseus maximus*) y algunas parejas de Gaviotín Corona Blanca (*Sterna trudeaui*).

También los pinnípedos ya mencionados recurren a las playas, restingas y promontorios rocosos del litoral patagónico, para establecer sus centros de cría, pues todos ellos, elefantes, leones y osos marinos, son de hábitos de reproducción gregarios, por lo que se reúnen en primavera o verano formando grandes colonias, en las que se desarrolla una intensa actividad social.

Santuarios para Leones Marinos. Playas pedregosas o suaves plataformas de arenisca al pie de altos acantilados costeros son el escenario de los apostaderos a los que acuden regularmente los Leones Marinos Sudamericanos o Lobos Marinos de un Pelo (*Otaria flavescens*) para establecer sus colonias de cría.

Estas «focas con orejas», al igual que los otros miembros de la familia Otariidae, tienen sus cuatro miembros transformados en grandes y planas aletas, de las que las posteriores pueden ser giradas hacia adelante para permitirles sostenerse sobre ellas y caminar a cuatro patas, con andar torpe y pesado, y hasta galopar por cortas distancias. Presentan un acentuado dimorfismo sexual, pesando los machos alrededor del doble que las hembras —unos 500 kg, con un largo de 2,5 metros—, y distinguiéndose de éstas por sus gruesos y musculosos cuellos revestidos por espesas melenas de pelos ásperos y sus cortos hocicos respingados.

La impresión general de la colonia o «lobería» a principios de verano es la de una enorme cantidad de hembras amontonadas en la playa con un número muy inferior de machos dispersos que se destacan nítidamente entre ellas. Son animales polígamos y cada macho adulto mantiene un harén de un número variable de hembras —10 es un número usual—, hallándose tan cerca los unos de los otros que sus límites se confunden, por lo que los «sultanes» dedican buena parte de su tiempo a las actitudes amenazadoras y las cortas escaramuzas con sus vecinos, que sirven para reafirmar sus territorios. Machos desocupados rodean la colonia de cría a la espera de poder apoderarse de alguna leona y, generalmente, tienen algún lugar de reunión, un «club de solteros», a corta distancia.

La territorialidad y la belicosidad son las características más notorias del león marino macho. Habiendo establecido su territorio durante la primavera lo defiende activamente de cualquier competidor. La mayoría de las peleas consisten en muchos rugidos, bufidos y castañeteo de dientes, una corta carrera hacia el adversario, una serie de fintas, algunos intercambios de mordiscos y un pronto cese de hostilidades. Pero a veces aparece un serio contrincante dispuesto a arrebatar el «sultanato», y en esos casos el conflicto se torna sangriento.

La mayor parte de los cachorros nace durante la primera quincena de enero: el recién nacido tiene alrededor de 80 centímetros de largo, y está cubierto por una suave piel negra. Durante los primeros días los cachorros son cuidados permanentemente por sus madres.

A las leonas no les está permitido volver al mar hasta tanto no hayan sido servidas. El sultán impedirá cualquier intento de este tipo, tomando a la fugitiva por el cuello, levantándola en vilo y arrojándola hacia el interior de su territorio.

La hembra entra en celo unos ocho días después del parto y entonces un intenso juego amoroso tiene lugar: mordisqueos sensuales en labios y cuello para incitar al macho, mutuas caricias con los cuellos que ondean rítmicamente, hasta que

Acantilados y restingas

Las costas de Punta Pirámides, en la Península Valdés, son un excelente ejemplo de los acantilados con restingas a sus pies, típicos de sectores del litoral patagónico. Constituidos básicamente por areniscas que forman capas de sedimentos estratificadas, a menudo incluyen interesantes fósiles.







El León Marino sudamericano

Como es el caso en todos los otáridos y en otras focas de hábitos poligámicos, en el León Marino Sudamericano (*Otaria flavescens*) existe un marcado dimorfismo sexual. Se distingue la figura netamente leonina del macho, de corta pero tupida melena, que contrasta con la más grácil de las hembras que componen su harén. Una de éstas apoya su cabeza sobre el cachorro, como tratándose de una almohada.

El Oso Marino Austral

Estos otáridos (*Arctocephalus australis*), también llamados Lobos de Dos Pelos, prefieren para criar promontorios rocosos y otras costas escarpadas, como estos islotes frente a Cabo Blanco. Muy perseguidos por su piel en el pasado, es ésta una de las contadas colonias en la Argentina.

Orca capturando un león marino

La Orca (*Orcinus orca*), el mayor predador de los mares, frecuenta las inmediaciones de las colonias de leones y elefantes marinos en busca de presas. Para capturarlas a menudo se proyecta sobre la playa, como en este caso, varándose sólo temporariamente.

éste, luego de husmear su grupa para asegurarse de que esté en celo, la monta. Tomándola firmemente con las aletas delanteras, deposita sobre ella su enorme peso, con lo que ésta queda visiblemente aplastada.

Luego de la cópula, a las hembras les es permitido volver al mar para alimentarse. Sus cachorros se juntan en «guarderías», donde pasan buena parte del tiempo jugando, a la espera del regreso de sus madres. Cuando una de ellas retorna, ésta profiere una serie de sonoras llamadas y, dentro del coro de voces infantiles que contesta, identifica a la de su crío, yendo a su encuentro. Antes de permitirle mamar, sin embargo, lo huele para asegurarse de su identidad.

Gradualmente los cachorros aprenden a nadar, pudiendo así acompañar a sus madres al mar. Permanecen con ellas hasta el nacimiento de la próxima cría, siendo amamantados durante este lapso, aunque a partir del sexto mes también comienzan a ingerir alimento sólido.

Cuando todas sus hembras han sido cubiertas, el sultán pierde interés en su harén y territorio. Magro y debilitado, luego de dos meses de ayuno y de continuo estado bélico, vuelve ahora al mar para comer y recuperarse. La colonia de cría se desintegra lentamente.

Estos leones marinos no emigran, apenas se alejan de la costa en busca de calamares, crustáceos y pescado, frecuentando sus apostaderos en cualquier época para descansar. En esas circunstancias no existe segregación alguna y hembras, juveniles y machos de todas las edades se apiñan al sol en un solo montón. Recién en agosto o septiembre comenzará a manifestarse el instinto territorial de los machos.

Varios de estos apostaderos se encuentran protegidos como *reservas provinciales de fauna marina*, en las que el acceso del público está limitado a ciertas áreas de observación, bajo el control de *guardafaunas*. Son éstos la reserva de Punta Bermeja, de la provincia de Río Negro —que cuenta inclusive con un centro de interpretación—, las de Punta Norte y Punta Pirámides, en la Península Valdés, de la provincia del Chubut, y la de Punta Loma, de la misma provincia.

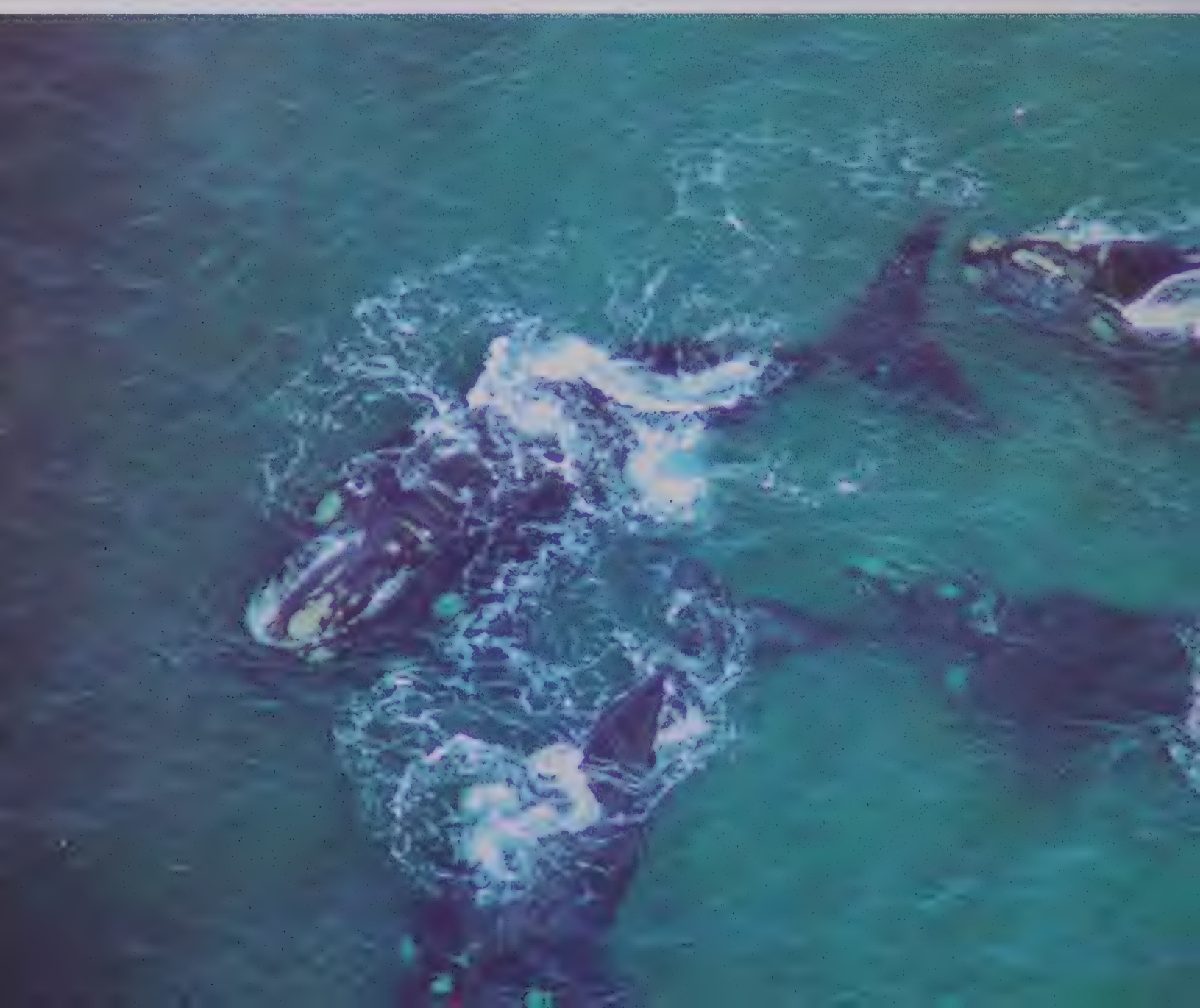
El Contorno Marino de la Península Valdés. Cada primavera el Golfo San José, un golfo poco profundo y tan cerrado que es casi una laguna marina, con mareas muy pronunciadas y con costas en las que se suceden playas de escaso gradiente con majestuosos acantilados, es el lugar de reunión de un clan de gigantes. A él acuden, luego de haber pasado el verano y el otoño dispersas en altamar, muy lejos de allí, las Ballenas Francas del Sur (*Eubalaena australis*).

Son ballenas verdaderas, es decir, dotadas de barbas filtrantes en lugar de dientes, las que les permiten ingerir grandes cardúmenes de invertebrados planctónicos y pequeños peces, expeliendo luego el agua y reteniendo este alimento.

Las ballenas francas fueron las primeras en ser explotadas comercialmente por el hombre. Su baja velocidad, sus hábitos costeros y la propiedad de flotar al morir —debido a su gran contenido de grasa, que permitía además un rendimiento máximo en aceite— la hacían presa fácil de los botes balleneros, aun con los armamentos menos sofisticados, y posibilitaban su recuperación. Sus enormes barbas eran también muy preciadas por su uso en corsetería, resortes de reloj, costillas de paraguas, muebles, etcétera.

Por siglos la industria ballenera más activa fue la norteamericana, que se inició explotando las Ballenas Francas Negras a lo largo de la costa este de los Estados Unidos, para continuar con la caza del cachalote mar adentro. Para mediados del siglo XIX sus flotas incluían unas 700 naves balleneras que navegaron frente a las costas argentinas capturando las especies de ballenas más lentas (francas, jorobadas y cachalotes). De este modo la Ballena Franca Austral fue virtualmente exterminada durante el siglo pasado, antes mismo de la era ballenera moderna.

Hacia 1935, cuando se firmó una Convención Internacio-



La Ballena Franca del Sur

Cada primavera las Ballenas Francas del Sur (Eubalaena australis), una de las especies hoy más escasas, acuden a las aguas poco profundas que rodean a la Península Valdés para criar a los ballenatos. Aquí tienen lugar también los apareamientos, siendo habitual, como lo ilustra la fotografía inferior, que varios machos persigan a una hembra, intentando la cópula. Con frecuencia hacen emerger su aleta caudal, ya sea para usarla a modo de vela, deslizándose entonces sin esfuerzo, en posición vertical, o para golpear con fuerza la superficie del agua, posiblemente con fines de comunicación (foto superior izquierda). Otro comportamiento común en estas ballenas son los grandes saltos que efectúan, emergiendo casi totalmente del agua y cayendo sobre sus espaldas.



nal para la Regulación de las Ballenas, las francas eran tan escasas que se les dio protección total. Desde entonces su recuperación ha sido muy lenta, quizás porque no todas las flotas obedecen lo establecido por la actual Comisión Ballenera Internacional. Hoy se estima la población mundial de éstas en un número inferior a 2.000.

La Ballena Franca mide hasta unos 16 metros de largo, y alcanza las 50 toneladas. Su ancho lomo no presenta aleta dorsal, y sus pectorales son grandes paletas trapezoidales. Lo más sorprendente de su configuración es la enorme cabeza —abarca un cuarto de su longitud total— con el labio inferior marcadamente arqueado que permite abrir desmesuradamente la boca, y cubierta de extrañas callosidades, ausentes en las otras especies. Consisten en gruesos manchones de piel blanquecina con superficie rugosa en las que crecen algunos pelos y que albergan crustáceos y varios otros ectoparásitos. Las callosidades se distribuyen sobre el hocico, labios y por encima de los ojos, pero con la particularidad de que su forma es distinta en cada individuo, haciéndolos fácilmente reconocibles. Una gran mancha ventral blanca de forma irregular provee otra manera adicional de identificar ejemplares, lo que resulta de gran utilidad para los zoólogos que los estudian, quienes tienen reconocidos a más de 400 que frecuentan estas áreas.

La que quizás sea la principal población sobreviviente de la Ballena Austral, acude regularmente al entorno de la Península Valdés. Al igual que la Ballena Gris y a diferencia de las demás, la Ballena Franca busca aguas protegidas y poco profundas para dar a luz y criar a su ballenato. Así el golfo San José, el perímetro norte y este de la península y, en menor escala, el golfo Nuevo son de julio a noviembre el marco de las maniobras de los grandes leviatanes.

Al nacer, el ballenato es ya un pequeño gigante de seis metros de largo y casi dos toneladas de peso. Durante sus primeros meses de vida será continuamente vigilado y protegido por su madre, que nada siempre próxima a él. Con un período de gestación de aproximadamente un año, y otro tanto para la lactancia, estas ballenas sólo pueden tener un único cachorro cada dos años y, en la generalidad de los casos, cada tres.

Otra actividad que realizan las ballenas en estos parajes es el apareamiento, por lo que con frecuencia se ven grupos de varios ejemplares en contacto físico, empujándose, girando, pasando unos por debajo de los otros. Son los intentos de cópula, en los que la hembra es asediada por varios machos que compiten entre sí por sus favores.

Llegado el mes de noviembre los mares del sur entran en su fase de mayor productividad: las horas de sol de los largos días permiten la floración y rápida reproducción de las diatomeas y otras microscópicas algas marinas que derivan en las capas superiores del océano, y estas «pasturas marinas» permiten a su vez la gran explosión demográfica del zooplancton. Es entonces el momento en que las ballenas australes deben abandonar su área de cría para internarse en altamar y alimentarse del abundante krill. Parten con destino desconocido, ya que los científicos que las estudian desconocen todavía la ubicación de sus «comederos».

Las costas norte y este de la Península Valdés son, también, el escenario del nacimiento, cría y apareamiento de los Elefantes Marinos del Sur. Estos animales esencialmente marinos, que viven la mayor parte de sus vidas en alta mar, lejos de las costas, alimentándose de peces y calamares que capturan aun a grandes profundidades, sin embargo permanecen ligados a la tierra firme por la necesidad de reproducirse y de mudar su piel fuera del agua. Su distribución abarca todos los mares australes, estableciendo sus colonias de cría a lo largo de todo el cinturón de islas que rodea el continente antártico. Sin embargo, Valdés constituye el único apostadero continental y el más septentrional, y por ende el único fácilmente accesible.

El Elefante Marino del Sur (*Mirounga leonina*) es la mayor de todas las focas. Exponentes de un acentuado dimorfismo

sexual, los machos pueden medir más de 6 metros de largo y pesar más de 4 toneladas —mientras las hembras tienen apenas de 3 a 4 toneladas y no llegan a los 1.000 kilogramos— y poseen como atributo exclusivo de su sexo la corta trompa que dio origen a su nombre. Se trata de una proboscis inflable que, más desarrollada durante la época de cría y con la edad del animal, se transforma de un usual apéndice flácido de unos 30 centímetros de largo, en una dilatada cámara de resonancia para el potente rugido del elefante enojado.

Pertenecientes a la familia de los fócidos o focas verdaderas, los elefantes marinos carecen de oídos externos, y sus aletas posteriores, al no ser reversibles hacia adelante, son inútiles como sostén y para la locomoción en tierra. Se desplazan en ésta, por lo tanto, arqueando y estirando su cuerpo sucesivamente, apoyados en sus aletas delanteras, arrastrando a las traseras unidas a su corta cola. En el agua, en cambio, el principal impulso es generado por el vigoroso batido de los miembros traseros.

Como lo permite intuir la desproporción en tamaño existente entre ambos sexos, su organización reproductiva es de tipo poligámica. Cada macho dominante posee un harén de unas 15 ó 20 hembras, y a veces muchas más, con las que deberá aparearse y evitar que otros machos lo hagan.

Hacia fines de julio retornan a las costas de la Península Valdés los machos adultos, los que se hacen cargo de sectores de las pedregosas playas que se convierten en sus territorios. Les siguen las hembras más tarde y su instinto gregario las impulsa a buscar contacto con otras, dirigiéndose en lo posible hacia los grupos más grandes. Una vez que una hembra ha entrado en un territorio el macho hace todo lo posible para impedirle que lo abandone.

Unos 5 días después de su arribo la hembra da a luz un único cachorro de unos 40 kilos de peso y metro veinte de largo, cubierto de lustroso pelaje negro. El recién nacido comienza un rápido desarrollo ya que su madre le traspasa literalmente su propio manto de grasa a través de su leche de muy alto valor nutritivo —con un contenido graso de aproximadamente 50% en contraste con apenas 3 a 6% en la de vaca—. La lactancia, sin embargo, es muy corta: unos 28 días en promedio, durante los que la madre puede llegar a perder unos 350 kilos. Al cabo de este periodo abandona definitivamente a su cría y retorna al mar, su verdadero habitat, para reponerse del largo ayuno.

Luego del destete el cachorro permanece en la playa subsistiendo de sus reservas de grasa hasta que el hambre lo impulsa a entrar al agua y valerse por sí mismo.

Dado que los nacimientos no están sincronizados, la temporada de cría se estira a casi 4 meses (hasta fines de noviembre), aunque la mayoría de los nacimientos y, por lo tanto, la mayor concentración de animales reproductores tiene lugar entre el 15 de septiembre y el 15 de octubre.

El personaje más notable aquí es, sin duda, el macho dominante. Es recién a los 8 ó 9 años de edad que el animal es suficientemente grande y fuerte como para convertirse en «sultán» de un harén. A pesar de una aparente indolencia, debe mantenerse alerta para alejar a los subadultos que, disimuladamente, intentan copular con sus hembras. La intrusión de un serio contrincante que pretende disputarle la posesión del harén, viene acompañada de abiertos desafíos; rugidos cuyo volumen permite comparar fuerzas. Ya frente a frente ambos se incorporan sobre su parte trasera, alzando así en el aire amenazadoramente la mayor parte de su cuerpo.

La pelea se desarrolla con un rítmico vaivén de las moles erguidas. Balanceándose hacia atrás para tomar impulso se lanzan, por turno, hacia adelante, con las fauces abiertas, buscando lacerarse con sus grandes dientes caninos. La contienda, que sólo dura algunos minutos, termina en cuanto uno de los púgiles queda exhausto y abandona la arena. En ella se habrán infligido importantes heridas en el cuello, hombros y espalda, o aun dañado los ojos o la proboscis —marcas que



Los gaviotines

ostentan casi todos los machos dominantes—, pero las consecuencias de la batalla nunca llegan a ser fatales.

El macho cubre a cada hembra de su harén cuando ésta entra en celo, 18 días después del alumbramiento. Colocándose junto a su cuerpo tan inferior en tamaño, la abraza pasándole su aleta sobre el lomo, atrayéndola contra sí. Durante el apareamiento el macho permanece recostado sobre su flanco ya que, de montarla, la aplastaría.

Terminada la temporada de cría, estos animales regresan al mar para recuperarse, volviendo al apostadero sólo para la muda anual. Esta tiene lugar en verano, durando de 30 a 40 días, y en ella estas focas pierden conjuntamente pelo y epidermis, que se desprenden en tiras o manchones. El resto del año los elefantes marinos lo pasan en altamar, su verdadero elemento.

La Península Valdés es considerada por muchos la más valiosa área natural de la Argentina, desde el punto de vista de la fauna, y, por lo tanto, su exclusión del sistema de parques nacionales argentinos constituye su mayor déficit ya que, según lo establece la ley correspondiente, éste debe englobar los principales tesoros naturales del país.



Los gaviotines o charranes nidifican en apretadas colonias. El más abundante es el Gaviotín Sudamericano (*Sterna hirundinacea*), de pico y patas rojas y suave plumaje gris perla, junto al cual nidifica el de Pico Amarillo (*Thalasseus eurygnatus*).

Su curiosa forma de hacha blandida sobre el Atlántico da lugar a una gran extensión de costas de tipos variados —amarillentos acantilados con vastas restingas, oscuras playas arenoso-arcillosas y de pedregullo—, que constituyen golfos, caletas, bahías, islas y puntas, convirtiéndola en el accidente geográfico más notable del litoral patagónico. Posee una de las concentraciones de mamíferos marinos más extraordinarias del mundo: a sus miles de leones y elefantes marinos, y a su medio millar de ballenas francas, se suman otros interesantes cetáceos como los espléndidos Delfines de Fitz-Roy —forma descubierta por Darwin en el mismo Golfo San José— y de Hocico de Botella, que deambulan normalmente por esta laguna marina, como las Orcas, que regularmente recorren los alrededores de las colonias de pinnípedos en busca de presas, y visitantes ocasionales como los Delfines Picudos (*Mesoplodon spp.*) y el muy raro Delfín Picudo de Shepherd (*Tasmacetus shepherdi*).

Infinidad de aves marinas encuentran alimento frente a sus costas, o lugar de reposo o nidificación en ellas: existen colonias de pingüinos, cormoranes, gaviotas y gaviotines, y hasta los grandes nómadas oceánicos, albatros y petreles, frecuentan sus golfos. Testimonio de su vida submarina lo pro-

veen la explotación de sus vieyras, la pesca de sus salmones de mar y la caza subacuática de sus meros.

Consciente de la necesidad de proteger este valioso patrimonio natural, el gobierno de la provincia de Chubut ha adoptado una serie de medidas con ese fin. Desde 1967 se establecieron pequeñas reservas provinciales custodiadas por guardafauas y equipadas con algunas facilidades para visitantes, en Punta Norte, Punta Delgada e Isla de los Pájaros, islote en que nidifican la Gaviota Cocinera y el Biguá (*Phalacrocorax olivaceus*), entre otras aves, y que queda conectado a tierra durante la bajamar. Se prohibió también el acceso del público a las costas norte y este de la península, con excepción del sector en que puede ser controlado, en la Punta Norte, para evitar que se perturbe a los elefantes marinos, y en 1974 se proclamó parque marino provincial al Golfo San José.

Estas últimas medidas, sin embargo, no han podido instrumentarse puesto que, a pesar de sus loables iniciativas, las autoridades provinciales no han podido disponer de los medios necesarios y de la supervisión especializada. La protección de un parque marino de estas características requiere un alto grado de control y vigilancia, lo que demanda un cuerpo de guardaparques numeroso, y el desarrollo de sofisticadas estructu-





Los cormoranes

Es notable la existencia de seis especies diferentes de cormoranes en las costas argentinas. El Cormorán de Cuello Negro (*Phalacrocorax magellanicus*, foto inferior izquierda), que prefiere para anidar lugares abruptos, se distingue por la extensa cera roja de su cara y por su cuello, negro hasta la base aunque salpicado por filoplumas blancas. El Cormorán Gris (*Phalacrocorax gaimardi*, foto superior), especie restringida en el país a las costas de Santa Cruz, exhibe brillantes patas y carúnculas rojas que embellecen el plumaje que lo hace inconfundible. El Guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*, foto inferior derecha) es el ave más famosa de la costa pacífica sudamericana. Más esbelto, posee anillos oculares verdes rodeados por ceras rojas, y el frente de su cuello es negro sólo en parte.

ras que posibilitan a los visitantes disfrutar de la vida silvestre sin interferir con ella.

La posibilidad de que los visitantes tengan acceso a las ballenas para admirarlas debe ser armonizada con la tranquilidad que éstas deben gozar. De ser vulnerada ésta es factible que las ballenas deserten eventualmente su criadero y también es posible que haya que lamentar accidentes. Con la mayor difusión que esta atracción natural está recibiendo, cada año aumenta el número de personas que acuden con sus embarcaciones propias para filmar a estos cetáceos, fotografiarlos o simplemente observarlos, y en la consecución de estos fines han sido molestadas exprofeso en varias oportunidades. Las ballenas, de disposición habitualmente benévola hacia los humanos pueden modificar su comportamiento.

Así, se impone una cuidadosa regulación de las actividades náuticas en el parque con permisos extendidos a concesionarios que ofrezcan garantías de responsabilidad, y el patrullaje regular por lanchas de guardaparques.

Dado el costo de la estructura de vigilancia y el manejo especializado que requiere esta magnífica área natural, es indispensable que sea convertida en parque nacional, asignándole a la Nación toda la responsabilidad financiera y técnica para mantenerla, y así garantizar la continuidad en la protección y control que este santuario excepcional requiere.

El Parque Nacional Marino Península Valdés deberá incluir la totalidad de las costas de la península y extenderse una cierta distancia mar adentro, para englobar así su sector representativo del fondo marino —comprendiendo íntegro al Golfo San José—, y podrá complementarse con la proyectada Reserva Nacional Península Valdés, considerada al tratar el *Semidesierto Patagónico*, para sumar los ambientes terrestres en una extraordinaria área de conservación.

Un Paraíso de Aves Marinas. Punta Tombo, un delgado promontorio que se interna en el mar —3,1 km de largo por sólo 0,6 de ancho—, alberga lo que con seguridad es la más formidable concentración de aves marinas de todo el litoral patagónico. Se trata de un macizo rocoso, afloramiento del antiguo basamento cristalino y consistente principalmente en pórfidos cuarcíferos y rocas medianamente metamorfizadas, cubierto en parte por arenas, arcillas y ripio, y rodeado de anchas playas, en torno al cual se han establecido colonias de nidificación de varias aves marinas y donde crían también otras de costumbres reproductivas menos gregarias.

Ocupando las áreas vecinas a las playas y la base misma de la punta se encuentra la mayor colonia de pingüinos del litoral patagónico, estimada en 600.000 nidos. Dado que los Pingüinos Patagónicos excavan cuevas para proteger a sus nidadas de los predadores alados y para amparar de los rayos del sol a los adultos que incuban, y las reemplazan por oquedades junto a la base de los arbustos cuando el terreno no tiene la consistencia suficiente para la construcción de las madrigueras, la mayor densidad de población se localiza en las áreas de mantos arcillosos con fácil acceso al mar. Allí la «pingüinera» toma el aspecto de una «ciudad» —con hasta 80 nidos por cada 100 metros cuadrados— que se torna bulliciosa al atardecer, cuando los adultos posan junto a la entrada de sus subterráneos y emiten, contagiándose mutuamente, sus ensordecedores trompeteos. En vastos terrenos menos propicios de la periferia de la colonia la densidad baja a una cifra entre 15 y 5 nidos cada 100 m². Las bien determinadas playas a través de las cuales se produce todo el flujo de pingüinos que van o vuelven de buscar alimento para sí y para sus pichones, son lugar de concentración de muchedumbres —que recuerdan a los más populares balnearios del hombre—, ya que estas aves se detienen allí para asear y secar su plumaje.

Los pingüinos retornan a sus roquerías a fines de agosto y principios de septiembre, intentando reocupar los mismos sitios en que anidaron anteriormente. Luego de un período de cortejos y reacondicionamiento de las cuevas, macho y hem-

bra se alternan en las tareas de incubación —una vez depositados los dos huevos habituales— y, al cabo de unos 40 días, del cuidado de los pichones. Esta guardia es necesaria para proteger a sus polluelos de gaviotas y salteadores que merodean continuamente en la esperanza de capturar alguno. El consorte, que mientras tanto ha hecho una incursión al mar, vuelve cargado de alimento que, predigerido, da de comer a sus crías, regurgitándolo en sus picos, y releva ahora al cónyuge que estuvo a cargo de la nidada.

Cuando los pichones, recubiertos de plumón gris, tienen más de mes y medio su requerimiento de alimento es tal que ambos progenitores deben dedicarse a conseguirlo, y ellos, en su espera, se agrupan en «guarderías». Desde mediados de enero cambian el plumón gris de su infancia por el plumaje juvenil, y terminada esta muda se van al mar, rompiéndose para siempre la vinculación con los padres. A continuación es el turno de los adultos reproductores de renovar su plumaje, y completado el proceso, hacia fines de marzo, el apostadero queda desierto hasta la próxima primavera.

Prosiguiendo a lo largo de la Punta Tombo, pasada la zona de cría de pingüinos, se encuentra una considerable colonia de Gaviotas Cocineras (*Larus dominicanus*) y, sobre un afloramiento rocoso, la más compacta de las pequeñas Gaviotas Grises (*Leucophaeus scoresbii*). Los Salteadores Grandes o Skuas (*Catharacta skua*), tienen sus nidos —meras depresiones— diseminados a lo largo de buena parte de la Punta, bien espaciados, para proteger a sus pichones de las tendencias canibalísticas de sus vecinos. En su defensa hacen gala de un altamente desarrollado instinto territorial que los impulsa a lanzarse en picado contra cualquiera que se acerque a ellos, agrediendo aun a seres humanos, a quienes pueden llegar a golpear con sus alas.

Asimismo, en las cercanías de la costa se encuentran dispersos nidos de Ostreros Negros (*Haematopus ater*) y Comunes (*H. palliatus*), y entre los individualistas que mantienen como territorio de cría anchos tramos de costa, están las parejas de los Patos Vapor Nor-patagónicos (*Tachyeres sp.*), forma local de estos enormes anátidos no voladores.

Un espectáculo que rivaliza con el de la pingüinera es el de la colonia de cormoranes: unos 5.000 nidos con forma de pequeños volcanes, separados uno de otro por distancias de apenas 70 cm, sobre los que se ierguen los esbeltos adultos, que incuban huevos blancos o celestes, o atienden a dos o tres pichones por nidada. Ubicada sobre una meseta rocosa del extremo de la Punta, recubierta por un manto de blanquecino guano, aportado por generaciones de estas aves, la cormoraneira nuclea a tres especies distintas: la gran mayoría, establecidos sobre la superficie plana, son Cormoranes Reales (*Phalacrocorax albiventer*), mientras que sobre las pequeñas barrancas de esta meseta están instalados los Cormoranes de Cuello Negro (*P. magellanicus*) —que prefieren habitats precipitosos para anidar— y, verdadera curiosidad ornitológica, unas 70 parejas del famoso Guanay (*P. bougainvilli*), base de la industria de fertilizantes del Perú, fueron descubiertas aquí recientemente (F. Erize, 1967), y constituye la única población conocida de esta especie en la Argentina.

Este conjunto de poblaciones de aves marinas diversas convierte a Punta Tombo en uno de los apostaderos más excepcionales del mundo. No sólo se puede admirar aquí el impresionante panorama de esas enormes «roquerías» de pingüinos, cormoranes y gaviotas, sino que además existe una inmejorable oportunidad de estudiar el comportamiento animal —dada la mansedumbre de estos animales y lo accesible de sus enclaves—, y aun la posibilidad de analizar comparativamente a formas afines (como los distintos cormoranes y las diferentes gaviotas).

Por último resulta fascinante el tener frente a los ojos las interacciones entre varias especies y las relaciones depredador-presa-pirata-necrófago: las gaviotas que roban huevos y picho-



Cormoranera en Punta Tombo

El mayor espectáculo de Punta Tombo quizás sea el de la colonia de cormoranes, donde unas diez mil de estas aves establecen sus nidos. La gran mayoría son Cormoranes Reales (Phalacrocorax albiventer), caracterizados por tener el frente de su cuello blanco, carúnculas amarillas, anillos oculares azules y una elegante cresta.







El Salteador Grande

Esta pareja de Salteadores Grandes o Skuas (*Catharacta skua*) realiza un despliegue territorial conjunto, confirmando la posesión de la presa que acaban de arrebatarse a una Gaviota Cocinera, un pichón de pingüino de pocos días.

El Pingüino de Magallanes

Aunque entre los pingüinos magallánicos (*Spheniscus magellanicus*) no existe un galanteo amoroso muy complicado, cada apareamiento está precedido por una serie de actitudes rituales muy características.

La Gaviota Austral o Cenicienta

Se observa a una pareja de estas gaviotas (*Leucophaeus scoresbii*) durante la cópula. De tamaño pequeño, son endémicas de las costas australes sudamericanas.

nes de pingüinos —aun, a veces, bajo la vigilancia de los adultos—, para ser perseguidas por los salteadores, quienes les arrebatan su botín; la competencia entre Gaviotas Cocineras y Grises y las audaces Palomas Antárticas por el contenido de algún huevo de cormorán esparcido por el suelo, luego de que la autora del robo lo haya dejado caer desde el aire para romperlo.

Un apostadero de este tipo se convierte en un gran atractivo turístico, pero por ello mismo se torna altamente vulnerable. Una aproximación a estas aves sin el cuidado debido provoca su estampida u otras interferencias con su proceso de cría. En el caso de los cormoranes, el abandono masivo que hacen de sus nidos al asustarse tiene catastróficas consecuencias, al ser devorado por las gaviotas un porcentaje demasiado alto de sus huevos o pichones. Como resultado de intrusiones desaprensivas la cormoranera se ha reducido quizás en un 30% en los últimos años. Gaviotines y Garzas Blancas, que nidificaron aquí hasta hace poco, ya no lo hacen.

Si bien es posible brindar a los visitantes la oportunidad de contemplar esta atractiva avifauna, sin que ello resulte en detrimento de ésta, se requiere para este fin un sofisticado manejo del público. Luego de haber mantenido alguna vigilancia por períodos ocasionales, el Gobierno del Chubut declaró a Punta Tombo «Reserva Faunística Provincial» en 1979, habilitando simultáneamente una vivienda de guardafaunas construida gracias a donaciones de entidades conservacionistas del exterior.

Sin embargo, por ser éste, como se ha visto, el mejor santuario de aves marinas del *Litoral Atlántico* y por lo tanto óptimo para integrar el sistema de parques nacionales, recibiendo de este modo las mejores garantías de conservación, se ha solicitado su conversión a la categoría de monumento natural de la Nación.

Santuarios Costeros en Santa Cruz. De los numerosos apostaderos de aves y mamíferos marinos de la costa de la provincia de Santa Cruz existen dos conjuntos de interés excepcional: los de la Ría de Deseado y del Cabo Blanco.

La ría o estuario formado por el río homónimo contiene varias islas en las que nidifican numerosas aves marinas: la Isla de los Pájaros contiene una respetable y atractiva pingüinera, la Isla Quiroga es área de cría de Salteadores, Gaviotas Cocineras, de algunas parejas de pingüinos y sobre los matorrales de sus halófitas *Atriplex vulgarissima* y *Chenopodium scabrae* suelen anidar los Biguás.

Pero lo verdaderamente excepcional es la Barranca de los Cormoranes, en una península de la margen sur de la ría, donde nidifican, en las angostas cornisas de los abruptos acantilados de pórfidos cuarcíferos, los Cormoranes Grises (*Phalacrocorax gaimardi*) y los de Cuello Negro. Este Cormorán Gris es un ave típica de la corriente de Humboldt y su distribución abarca las costas del norte de Chile y del sur del Perú, pero, curiosamente, también está presente en un limitado sector del litoral patagónico, nidificando en apostaderos ubicados entre el Cabo Blanco y la Bahía de San Julián. De ellos el más espectacular es el de la mencionada barranca que exhibe a varios cientos de estas hermosas aves, grises con brillantes pies rojos, en un marco imponente.

La presencia habitual de Toninas Overas es otro aspecto de interés biológico de la Ría de Deseado, la que ha sido declarada por las autoridades provinciales «reserva natural» en 1977, condición que no ha sido instrumentada hasta el presente.

El extremo sur del Golfo de San Jorge, la mayor muesca del litoral atlántico argentino, es el Cabo Blanco, que consiste en un par de grandes macizos rocosos (44 m de altura) que se alzan por encima del chato aspecto que la planicie patagónica tiene en esa zona. El mayor de ellos está coronado por un faro, atendido por personal naval, y frente a él emerge un conjunto de escarpados islotes rocosos sobre los que se congrega una de





El Elefante Marino del Sur

La colonia de Elefantes Marinos (*Mirounga leonina*) ubicada en las costas norte y este de la Península Valdés es la única de situación continental de estas gigantes focas. Durante la época de reproducción, septiembre y octubre, los machos mayores mantienen territorios a los que acuden las hembras. Estos ejemplares disponen de cortas trompas —más desarrolladas en los individuos más viejos— que les sirven como cámara de resonancia para aumentar el volumen de su rugido. En la fotografía superior se aprecia como un gran macho dominante gira sobre sí mismo, a la manera de un trompo para enfrentar a un contrincante. A la derecha, en un intento de cópula el macho sujeta a la hembra apoyando sobre ella su cabeza.

las escasas poblaciones de cría supervivientes en la Argentina del Oso Marino Austral o Lobo de Dos Pelos.

Este animal fue cazado implacablemente durante los siglos XVIII y XIX por el alto valor de su piel y, aunque protegido legalmente desde hace ya muchos años, su recuperación parece ser lenta. El motivo de que esta piel haya sido tan codiciada es su denso manto de espeso pelo corto —cuyo objeto es brindar al animal una aislación protectora del clima hostil— por entre el cual crecen pelos más largos y ásperos, que son los que absorben el desgaste del rozamiento contra las rocas, y del embate del agua, lo que justifica su nombre de «Lobo de Dos Pelos».

Perteneciente a la familia Otariidae, al igual que el León Marino, se diferencia de éste por su tamaño menor, hocico más agudo y orejas más largas, y por su distinta preferencia de hábitat terrestre: en lugar de establecer sus colonias en terrenos playos el oso marino lo hace sobre las irregularidades de promontorios rocosos y aun en cornisas de acantilados.

Completan el atractivo de esta área natural la presencia de una pequeña colonia de Leones Marinos Sudamericanos, la de varios nidos de Cormoranes Grises y especialmente la existencia de una gran cormoranera donde coexisten las dos especies muy afines, el Cormorán Real y el Imperial (*Phalacrocorax atriceps*), lo que ofrece una excelente oportunidad para investigar más profundamente el status sistemático de estas dos formas y sus distintas características ecológicas y etológicas.

En principio Cabo Blanco es una «reserva de fauna marina» —creada por decreto del Poder Ejecutivo Nacional de 1937— pero tampoco ha sido concretada.

Estas dos áreas santacruceses poseen características excepcionales, por lo que conformarían con la Península Valdés y la Punta Tombo un conjunto de reservas naturales bien representativo de los apostaderos de aves y mamíferos marinos del *Litoral Atlántico*.

Islas Malvinas. La característica insular de las Malvinas y su estratégica ubicación sobre la plataforma continental, las convierten en base ideal para las aves y mamíferos marinos, quienes crían aquí en inmensas concentraciones, principalmente en las islas pequeñas de la periferia del archipiélago. Hasta varias especies de pingüinos, albatros y petreles que no nidifican sobre el continente, sí lo hacen aquí. Su flora y fauna terrestres son asimismo dignas de interés, siendo notable, entre otros aspectos, la mansedumbre de los animales.

Si bien existen en la actualidad en estas islas algunas reservas naturales privadas, y otras establecidas por la autoridad británica de ocupación, hasta el momento el gobierno argentino no ha elaborado ningún proyecto de parque nacional o reserva equivalente, por considerarse prematuro hasta tanto se resuelva la situación política del archipiélago.

El techo del mundo: la Puna y los Altos Andes



La variedad de ambientes que integran la *Región Neotropical*, difícilmente pueda ser explicada sin tener en cuenta la aparición, durante el Terciario, de la Cordillera de los Andes, la más extensa cadena montañosa del mundo y la segunda en altura. Las criaturas vivientes del Mioceno y el Plioceno, de 20 a 30 millones de años atrás, fueron sacudidas por una transformación tan drástica que muchas desaparecieron, en tanto otras evolucionaron hasta arribar a la actual configuración biológica del continente sudamericano.

En aquel entonces, el océano Pacífico cubría una superficie mucho mayor, y sus orillas americanas estaban ornadas por eminencias erosionadas con cierta ondulación. El proceso de fragmentación del Gondwana —continente que agrupaba también la Antártida, África, parte de la India y de Australia—, producido en el Mesozoico, junto a la presión de la deriva continental hacia la inmensa masa marina, empujaba cada vez más la mole rocosa contra el geosinclinal costero. La acumulación milenaria de sedimentos, por último, favoreció el plegamiento de la cordillera.

Entre la gama de biotopos generados por la modificación apuntada, las *provincias fitogeográficas de la Puna y Altoandina* guardan una cercana relación, puesto que no sólo comparten una serie de elementos, sino que también se hallan ensambladas en buena parte del área que ocupan y, obviamente, existen en ambas comunidades transicionales en cantidad apreciable.

PROVINCIA PUNEÑA

La acción tectónica que formó esa barrera sin igual, produjo acordonamientos paralelos que, entremedio, dieron lugar a *bolsones*, depresiones cerradas con fondo más o menos plano y rodeadas de laderas empinadas. Nivelados en el Cuaternario, por la acumulación —a través de procesos erosivos— de arenas y rodados, estos bolsones conforman amplias llanuras de piedemonte ubicadas de 3.400 a 3.800 metros s.n.m., a las que dominan elevaciones que llegan a los 6.000 m. Salpicada la altiplanicie por serranías y afloramientos rocosos, así como por pequeños cerros, la fisiografía de la Puna justifica la denominación de este capítulo.

En cuanto a las llanuras, de leves sinuosidades, carecen generalmente de posibilidades para el desagüe, por lo que predomina el drenaje *endorreico*, siendo comunes —donde los depósitos de sal se acumulan— salares o planicies de inundación salitrosas.

La pobreza en materia orgánica es una de las características de los suelos puneños, inmaduros, esqueléticos, con frecuencia arenosos o pedregosos. En las cercanías de los salares poseen altas proporciones de sales solubles y arcillas con capas de yeso, mientras que en sitios pantanosos las formaciones de turba reemplazan al humus.

Extremadamente árido, con marcada sequedad ambiental, precipitaciones escasas concentradas en lluvias torrenciales de verano y gran amplitud térmica determinada por la intensa radiación solar, son las notas distintivas del clima seco y frío de la Puna, consecuencia de su encerramiento y altura. La diferencia diaria de temperatura promedia más de 20°C (puede llegar a los 50°C) y los toques medios mensuales oscilan entre 21°C y -3°C para las máximas y mínimas, respectivamente. Esas variaciones favorecen la desintegración mecánica de las rocas y el acúmulo de acarreos.

De abril a octubre no hay lluvias, por lo que la otra mitad del año distribuye los 100 a 350 mm que caen como media, aunque las precipitaciones son casi nulas en los grandes salares y en toda la región hay notables diferencias, tanto locales cuanto anuales.

Este ambiente, en el que la desecación y el frío se asocian al silencio del desierto, cubre en la Argentina una dilatada zona, comprendiendo desde el límite con Bolivia hasta el norte

de Mendoza, abarcando la parte oeste de Jujuy y Salta, el norte de Catamarca y, extendiéndose hacia el sur, las altas montañas occidentales de San Juan y La Rioja. Limita la *Provincia Puneña* alternativamente con las de la *Prepuna* (en la que profundas quebradas facilitan el acceso al altiplano), las *Yungas* y el *Monte*, siendo dominada por encima por la *Provincia Altoandina*.

Al igual que en cualquier otro habitat riguroso, hostil, los organismos vivos han tenido que emplear tácticas de adaptación para perdurar. En la Puna, la escasez de agua y oxígeno, los suelos pobres, la fuerte radiación diurna y las bajas temperaturas nocturnas, la desigual distribución de las lluvias, la falta de humedad atmosférica y ciertos déficits nutritivos, son los principales factores que contribuyen a limitar la vida. Pero la presunta pobreza de la flora y fauna es equívoca; las necesidades de adecuación al medio desplegadas dan paso a una realidad mucho más rica, con una respetable cantidad de formas endémicas.

Hay aquí muchos puntos de contacto con unidades ya estudiadas: el Monte y la Patagonia. Con esta última, en particular, las relaciones son muy estrechas y gran parte de las especies que integran las comunidades florísticas climáticas aparecen en ambas. Hay mayor número de géneros puneños presentes en la *Provincia Patagónica* que viceversa, pero la afinidad es muy grande, incluso mayor que con la cercana *Altoandina*.

La vegetación es también aquí preponderantemente esteparia y se presenta como uniforme y homogénea, aun cuando sorprende el gran número de especies. Para las plantas, la insuficiencia hídrica y la ausencia casi total de estación propicia a los fines reproductivos, configuran obstáculos de importancia, comunes a los que surgen en otros ambientes. Pero en la Puna, al sumarse una rigurosa irradiación solar (que logra descongelar al mediodía, en pleno invierno, grandes lagunas que se escarchan nuevamente a la noche), esta combinación de factores ha requerido que la evolución maniobrara en varios sentidos.

Como la restricción de la evaporación resulta imperativa, se produce la reducción de la superficie foliar mediante mecanismos similares a los de las variedades patagónicas. Es habitual el achicamiento de los estomas, que limita la capacidad de intercambio gaseoso y con ello la actividad fotosintética, que no obstante es suficiente para que la planta viva. Se ven nuevamente las hojas enroscadas —sobre sí mismas o contra las ramas— y el espesamiento de los tabiques celulares que, junto al enceramiento abundante de la epidermis (sobre todo la inferior, donde reside el mayor número de estomas), cumplen el mismo papel.

Recurrentes también las plantas a desmesuradas extensiones de sus raíces en profundidad, contrastando con las proporciones escasas de sus partes aéreas. Así, hay arbustos —como los del género *Fabiana*— cuyos tallos de apenas 20 cm de altura se nutren de raíces insertas a más de dos metros en el suelo. Lo mismo ocurre con la Canjía (*Tetraglochin cristatum*), una rosácea algo mayor de hojas espiniformes y propia de lugares rocosos, leguminosas como el Churqui (*Prosopis ferox*), otra espinosa notable cual es *Adesmia schickendantzii*, y muchas otras.

La retención de agua en los tejidos es otra adaptación conocida que se da en todas las cactáceas —cerca de veinte especies— de la Puna. Entre las plantas que poseen rizomas gruesos, bulbos o tubérculos radicales de almacenamiento, figuran la Achicoria (*Hypochoeris meyeniana*), las variedades de Papa Silvestre (*Solanum acaule*, *S. megistracolum*), el Esporal (*Pennisetum chilense*) y el Pasto Salado (*Distichlis humilis*).

Hay especies, principalmente las leñosas, de hojas caducas durante el invierno y algunas las pierden al muy poco tiempo de formadas; otras —*acaules*— de tallos tan cortos por el estrechamiento de los entrenudos que parecen no tenerlos, y las hay que nunca echan hojas, tal la Brama o Pingo-Pingo (*Ephedra*

breana), una gnetínea muy ramificada con propiedades medicinales. En todos esos casos, la fotosíntesis queda a cargo de los tallos.

También existen plantas que mantienen sus partes aéreas muertas durante la estación seca: *hemcriptófitas*, cuyas yemas de renuevo permanecen al nivel del suelo y entre las que figuran la mayoría de las gramíneas, o *geófitas*, con las yemas por debajo de la superficie, cual es el caso de ciertas herbáceas (*Hoffmansegia gracilis*, *Calandrinia punae*). Otras son *terófitas*, es decir que mueren durante la época de sequía y aguardan la favorable en estado de semilla, aun por varios años, entre ellas la Brama (*Bouteloua simplex*), que cumple su ciclo vital en menos de un mes, las gramíneas *Eragrostis nigricans* y *Aristida humilis*, la amarilidácea Puya-Puya (*Eustephiopsis speciosa*) y la ortiga *Urtica chamaedryoides*.

Los *cojines* descritos en la Patagonia son otra forma de organización usual, siendo típicos los de la Yareta (*Azorella compacta*), que en toda la región es sobreexplotada para su empleo como combustible, para lo cual su cobertura resinosa la hace particularmente apta. Si se piensa que es de lentísimo desarrollo —crece poco más de un milímetro por año—, la destrucción de estas plantas seculares asume proporciones de atentado a la Naturaleza.

Hay hierbas que prosperan bajo la protección de los arbustos o las matas de gramíneas xerófilas. El esparcimiento de los ejemplares arbustivos lleva a una escasa cobertura del suelo, que aparece en grandes espacios desnudos o con manchones aislados de herbáceas menores. Como en toda región donde la vegetación es escasa, el intenso asedio de los herbívoros ha conducido a la difusión de defensas espinosas, hojas coriáceas y punzantes (así los Iros —*Festuca orthophylla*—), o con pelos agresivos, como es el caso de las ortigas y las plantas del género *Cajophora*.

Los acúmulos de sal en los suelos constituyen un inconveniente para las plantas asentadas en ellos, así como para los animales que de aquéllas se aprovechan. Es interesante la forma en que quenopodiáceas como el Cachiyuyo (*Atriplex microphylla*) o el Cachial (*A. madariagae*) han resuelto la cuestión. Organizaciones celulares parecidas a los estomas —y denominadas «glándulas de la sal»—, eliminan el cloruro sódico mediante secreciones hiperosmóticas, con lo cual se evita el riesgo de la pérdida de agua. Por medio de sus tubos de Malpighi, los insectos que se nutren de dichos vegetales excretan los excesos salinos, manteniendo su equilibrio osmótico.

Elevado número de compuestas integran la flora puneña. La importancia de esta familia radica en su productividad de *aquénios*, semillas secas no soldadas al pericarpio, que alimentan a una cantidad relevante de aves y roedores granívoros.

La estructura de la vegetación es relativamente simple, dado que por lo general sólo hay dos estratos, y frecuentemente apenas uno. Salvo los casos de manifiestas relaciones de protección —contra herbívoros o contra el viento— entre arbustos o matas graminosas y las hierbas tiernas, las que vinculan a especies dominantes y secundarias son poco definidas, al igual que las de sucesión entre unas comunidades y otras. Ello es congruente con la escasa evolución del suelo, en el que rara vez hay influencia vegetal, que solamente se da en la formación de turberas.

El paisaje puneño está casi desprovisto de árboles, salvo los bosquecillos de Queñoa (*Polylepis tomentella*), una rosácea de corteza caediza que alcanza los 5 m de altura, creciendo en las nacientes de los arroyos, quebradas resguardadas y laderas de los cerros entre los 3.500 y 4.300 metros s.n.m. Se trata de otra especie en regresión —en este caso acelerada— por la acción humana, que la destina a leña y construcciones.

La comunidad climácica más frecuente es una *estepa arbustiva* integrada por especies que no superan el metro de altura, dominando la Tolilla (*Fabiana densa*), solanácea de flores tubulosas amarillentas, a la que acompañan el Añagua (*Adesmia horridiuscula*), que tiene espinas triplemente hendi-

das y hojas pinnadas, y la Chijúa (*Baccharis boliviensis*), una compuesta resinosa, simétricamente dividida en dos partes, con hojas lineales y blancas inflorescencias. Se la encuentra salpicada por ejemplares de Queñoa y, en lugares menos elevados, de Churqui y Cardón (*Trichocereus pasacana*). Se repiten arbustos como la Rosita (*Junellia seriphoides*), el Mocoraca (*Senecio viridis*), la Suriyanta (*Nardophyllum armatum*), el Pingo-Pingo y la Anagüilla (*Adesmia spinossissima*). Modificaciones en la sequedad de los suelos determinan variantes, pasando a predominar alguna de las especies citadas.

Otra formación esteparia frecuente es la de *Chijúa*, propia de los llanos de mayor altura y las pendientes pedregosas, reuniendo parte de las variedades anteriores, y otras como la Iluca (*Krameria iluca*), arbusto de muchas ramas y hojas liliáceas, la Cola de Zorro (*Cassia hookeriana*), la medicinal Muña-Muña (*Satureja parviflora*) y, en sitios abruptamente quebrados, el Cardón Poco (*Trichocereus poco*). Una maleza habitual en esta consociación, avanzando a consecuencia del sobrepastoreo de cabras y ovejas, es el Garbancillo (*Astragalus garbancillo*), con flores azules y toxicidad imputada a la presencia de selenio.

En La Rioja se da una comunidad de Tramontana (*Ephedra breana*), Cola de León (*Verbena seriphoides*) y Lampaya (*Lampaya schickendantzii*), con mantos de gramíneas cespitosas del género *Stipa*.

La vegetación de lugares donde el suelo está cubierto de agua, generalmente turberas en pendiente (vegas, ciénagas), está dominada por especies graminosas, juncáceas y ciperáceas de dispar distribución (géneros *Scirpus*, *Juncus*, *Heleocharis*, etc.). El depósito de leves capas salinas, a orillas de salares o arroyos, determina manchas de céspedes halófilos, en tanto que lugares cercanos y más secos son cubiertos por *pajonales de Chillahua* (*Festuca scirpifolia*), una de las comunidades que alcanzan mayor cobertura del suelo —alrededor del 60% como promedio— y en la que puede hallarse la única orquídea de la Puna, *Aa paludosa*.

Por toda la región, en las cercanías del agua, y en el fondo de valles y depresiones, el *tolar* es frecuente. Son matorrales propios de suelos arenosos profundos y bien drenados, con arbustos de Tola o Tola Vaca (*Parastrephia lepidophylla*) y Tola del Río (*P. phyllaeformis*), medianos o altos, con hojas en forma de apretadas escamas, codiciados para usarlos como leña y asociados con la Muña-Muña y la Cortadera (*Cortaderia speciosa*).

Otras muchas estepas serales completan la nómina de las formaciones puneñas y no deja de llamar la atención que, pese a las limitaciones que esta cobertura vegetal impone a la fauna, sumadas a las antes indicadas, numerosos animales hayan superado estos escollos y estén presentes.

Por razones de tamaño y estampa, los *auquénidos* o camélidos autóctonos, aparecen en primer plano y ello les ha valido que la presión humana redundara en el retroceso de todas sus especies, de clasificación todavía discutida. Dos de ellas, la Alpaca (*Lama pacos*) —escasísima en la Argentina— y la Llama (*Lama glama*), se hallan reducidas a la domesticidad, subsistiendo en estado salvaje el Guanaco (*Lama guanicoe*) y la Vicuña (*Vicugna vicugna*).

Su adecuación al medio es absoluta, favorecida por el gran desarrollo del corazón y su sangre rica en glóbulos rojos —es la única familia de mamíferos que los posee elípticos, como los anfibios y reptiles. La abundante protección lanar contra las asperezas del clima les ha permitido colonizar ese habitat de altura, siendo la Vicuña quien más asciende. La elegante conformación física, diseñada para advertir el peligro desde gran distancia, una tonalidad fácilmente disimulable en la estepa, sus ágiles movimientos y gran resistencia en la carrera, facilitados por los orificios nasales obturables que los ponen a salvo de respirar la polvareda, son otras tantas causas de dicha armonía.

El Cóndor *El ave más representativa de la Cordillera de los Andes es, sin duda, el Cóndor (Vultur gryphus), el enorme buitre que planea a gran altura durante horas, aprovechando las corrientes térmicas, abundantes en áreas montañosas, procurando localizar las carroñas de animales mayores, de que se alimenta.*



El mamífero más importante de la Puna es la Vicuña (Vicugna vicugna), ya que su total adaptación a sus difíciles condiciones ambientales la convierte en el herbívoro que mejor uso puede hacer de estas estepas. El valor de su lana, que la convierte en un valioso recurso, ha ocasionado su exterminio irracional.

La Vicuña





Como resultado de esas características, son excelentes administradores de los vulnerables ambientes en que viven. Poseen grandes callosidades o almohadillas en las patas que evitan los daños por pisoteo, y sus poderosos incisivos, cubiertos los inferiores por una gruesa capa esmaltada por el lado labial, les aseguran un óptimo uso de la vegetación, sin el aflojamiento de ésta que causan animales introducidos como cabras, caballos, asnos y la oveja «criolla». En el caso de la Vicuña, los incisivos crecen durante la mayor parte de su vida, por lo cual puede aprovechar pastos con alto contenido silíceo.

Esta especie, de menor tamaño que sus parientes, tiene un finísimo vellón color canela claro que ha provocado amenazas graves a su sobrevivencia. Marcadamente territoriales, los grupos familiares (un macho con 3 a 8 hembras y las crías del año), discurren entre los lugares de pastaje y los destinados al reposo, evitando los sitios rocosos y prefiriendo los tapizados de hierbas (tolares, pajonales de Chillahua). Las tropillas compuestas por machos no dominantes carecen de territorio definido, circulando a través de los feudos familiares, cuyos límites y composición grupal permanecen relativamente estables año tras año.

La abundancia de las vicuñas era tal en tiempo de los Incas y la codicia que despertaron en muchos conquistadores tan evidente, que Garcilaso de la Vega —en sus «Comentarios Reales»— señala, acerca de las grandes cacerías o «chacu», que el Inca realizaba: «A cierto tiempo del año, pasada la cría... y según que las tierras eran más de caza que otras, pasaban de veinte, treinta y cuarenta mil cabezas, cosa hermosa de ver y de mucho regocijo. Esto había entonces: ahora, digan los presentes el número de las que se han escapado del estrago y desperdicio de los arcabuces, pues apenas se hallan ya huanacus y vicuñas, sino donde ellos no han podido llegar».

La acuciante situación de la Vicuña ha llevado a la adopción de medidas para su recuperación, que se hallan en sus comienzos. La protección de áreas muy vastas permite hoy estimar en 7.000 ejemplares la población total del país, así como preservar variados ambientes y otras especies.

Después del hombre, el único predador de la Vicuña es el Puma, cuya adaptabilidad lo lleva a alcanzar grandes altitudes, y los ejemplares jóvenes pueden ser presa del Zorro Colorado. Con el mayor de los zorrinos, el Real (*Conepatus rex*), endémico de la zona y de ancha capa blanca, el Gato de los Pajonales (*Felis colocolo budini*) y el Hurón Mediano, concluye el elenco de los carnívoros puneños.

En disputa por los vegetales disponibles, actúa un alto número de roedores, incluyendo abundantes cricétidos. Son formas locales de esta familia, el Eligmodonte del Altiplano (*Eligmodontia hirtipes*), algunos Pericotes (*Phyllotis sublimis leucurus* y *P. boliviensis boliviensis*), el Ratón Chinchilla (*Chinchilla sahamae*), de cola corta y hábitos rupestres. Otro roedor rupícola es la Rata Cola de Pincel (*Octodontomys gliroides*), quien —como la Rata Chinchilla Cenicienta (*Abrocoma cinerea*)— es también hábil para trepar a los arbustos.

Son espectaculares las concentraciones de Tuco-Tucos o Tojos (*Ctenomys frater*, *C. opimus*), cuyas madrigueras criban enormes extensiones, anulando la vegetación y hasta dificultando el trazado de caminos. La renovación vegetal se produce cuando, mediante el pisoteo de los animales, las *tuqueras* se convierten en barreras para las semillas que arrastra el viento, iniciándose el nuevo ciclo.

El resto de los mamíferos incluye a varios cuises, un Quirquincho (*ChaetophRACTUS nationi*), y al ubicuo Murciélago Cola de Ratón, junto a algunos de sus parientes orejados (género *Histiotus*).

Representantes de 23 familias de aves pueden ser hallados en la Puna. Los matorrales y pajonales son recorridos por el Ñandú Petiso o Suri (*Pterocnemia pennata garleppi*) y el Inambú Serrano Chico (*Nothoprocta ornata*), al igual que por varios furnáridos: las Camineras Chica (*Geositta punensis*) y

de Pico Largo (*G. tenuirostris*), la Remolinera Castaña (*Cincludes atacamensis*) y la Bandurrita de las Piedras (*Upucerthia andaecola*); tiránidos, como el Gaucho Chico (*Agriornis montana*) y la Dormilona de la Puna (*Muscisaxicola juninensis*); y fringílidos, tales el Jilguero Puna (*Sicalis lutea*), el Platero (*Phrygilus alaudinus*), y los Fringilos de Cabeza Negra (*P. atriceps*) y de Lomo Castaño (*P. dorsalis*). Todos ellos se reparten la gama de estepas reseñada, frecuentadas también por algunas palomas.

En ese páramo sin árboles, resulta difícil imaginar la residencia de carpinteros. Sin embargo, un modelo de ajuste evolutivo ha demostrado ser el Carpintero de las Piedras (*Colaptes rupicola*), marcadamente terrícola y gregario, que escarba en bandadas para extraer larvas de coleópteros. Forzado a habitar en túneles de las barrancas —que horada profundamente, lo mismo que las paredes de las casas de adobe—, los utiliza a veces en forma colonial. Esa costumbre —que ahorra esfuerzos donde el dispendio puede ser fatal—, contribuye también a evitar la dispersión del calor, siendo su manifestación extrema la de algunos paseriformes que se apretujan por cientos en las cavidades.

También suelen ser cavícolas los colibríes de la región, el Picaflor Serrano Grande (*Oreotrochilus estella*) y el Chico (*O. leucopleurus*), quienes conservan energías igualando su temperatura corporal con la del ambiente, reduciendo su metabolismo hasta la vigésima parte de lo normal. Estos troquilidos, ante el exiguu número de flores disponibles para libar, han orientado su dieta predominantemente hacia los insectos y arañas.

En las cercanías del agua, puede verse al Yanavico (*Plegadis ridgwayi*), un cuervillo bastante mayor que el común, junto con el Tero Serrano (*Vanellus resplendens*), que anida en el pasto. Otro charadriiforme, el Chorlito de las Ciénagas (*Phegornis mitchellii*), es mucho más raro y prefiere los turbales y orillas inundables, en tanto el Chorlito Serrano (*Charadrius alticola*), es algo menor y propio de playas y lagunas. La Becasina Andina (*Gallinago andina*), es hallable en estepas húmedas, y en las orillas de las lagunas anida la Avoceta Andina (*Recurvirostra andina*), cuyo largo pico está marcadamente curvado hacia arriba, acomodado para la captura de invertebrados que efectúa mediante continuos barridos.

La Guayata (*Chloëphaga melanoptera*), el mayor de los cauquenes y el menos acuático de ellos, es un anátido que ha colonizado esas alturas gradualmente, a consecuencia de sus migraciones. Comparte lagunas y esteros con el Pato Puna (*Anas puna*), que construye nido en el pasto, y otras especies con variedades endémicas. El mismo habitat es utilizado por varios ráldos, destacándose la Gallareta Americana (*Fulica americana*), de escudete castaño oscuro, la Gallareta Gigante (*F. gigantea*), cuyo tamaño la hace inconfundible y que pone huevos apreciados por su sabor que le valen el saqueo periódico por parte de los pobladores, y la muy escasa Gallareta Cornuda (*F. cornuta*), de característica carúncula emplumada, quien practica una singular ingeniería defensiva de sus nidos, los que construye alejados de la orilla sobre pirámides truncas de cantos rodados porteados con su pico.

Ambientes salobres son los preferidos por las tres especies de flamencos que habitan en la Argentina: el Común, el Andino o Parina Grande (*Phoenicoparrus andinus*) y el más pequeño de James o Parina Chica (*P. jamesi*). Este último, al que se creía extinguido, fue redescubierto en 1957 en Laguna Colorada (Bolivia), cerca de la frontera argentina. Las tres variedades, que generalmente tienen lugares de alimentación separados, no compiten ni aun cuando están juntas, dadas las diferentes dimensiones de los aparatos filtrantes de sus picos, lo que les posibilita atrapar organismos distintos.

A expensas de las corrientes térmicas y de la mayor superficie alar de las aves vivientes, el Cóndor (*Vultur gryphus*) alcanza altísimos niveles, desde los cuales escudriña durante horas —con muy escaso gasto energético— en procura de las

carroñas que forman su dieta, provenientes en su mayoría de camélidos, roedores grandes y ñandúes. Injustificadamente se le achacan comportamientos predatorios para los que se halla naturalmente incapacitado, por la conformación débil de sus patas y garras. Quienes sí resultan idóneas para aprehender inambúes, guayatas y ciertos roedores, son varias formas de accipítridos, tales los Aguiluchos Puna (*Buteo poecilochrous*) y Variado, el Aguila Mora y el Gavilán Ceniciento, o los falcónidos, de los que el más conspicuo es el Matamico Andino (*Phalcobaeus megalopterus*), versión local del Carancho con plumaje blanco y negro, que comparte con su pariente el Halcón Aplomado y la subespecie endémica de la Lechucita de las Vizcacheras (*Speotyto cunicularia juninensis*), la preferencia por los insectos y pequeñas aves.

Buscando las laderas soleadas para prolongadas exposiciones de termorregulación, prosperan algunos reptiles: varios iguánidos del importante género *Liolaemus* (sobre todo *L. multiformis*), y colúbridos, como *Tachymenis peruviana*. El frío y la sequedad ambiental afectan mucho más a los anfibios, que han debido adaptarse a vivir permanentemente en el agua —donde hay menores variaciones de temperatura—, desarrollando pieles gruesas y fuertemente granuladas, cual es el caso del sapo *Bufo spinulosus*, la rana hílida *Hyla pulchella andina* y varias leptodáctilas del género *Telmatobius*.

Los peces están representados por especies de escaso tamaño con ganchos en sus opérculos, que les sirven para adherirse a las piedras y hasta para preparar (*Pygidium spegazzini*, *P. alterm*, *P. boylei*). La entomofauna, por su parte, exhibe interesantes adecuaciones, como son la coloración oscura y profusa pilosidad que favorece la mejor utilización de las radiaciones solares. Como podría presumirse, los llanos esteparios han determinado la aparición de un buen número de formas corredoras.

PROVINCIA ALTOANDINA

Esta porción del *Dominio Andino-Patagónico* se extiende por todo el oeste del país desde el límite norte hasta alcanzar la Tierra del Fuego, cubriendo una faja que en Jujuy comienza aproximadamente a los 4.400 metros s.n.m. y que decrece en altitud hacia el sur. Como fuera dicho, las afinidades biológicas y proximidad física con la *Provincia Puneña* hacen necesario considerarlas seguidamente, máxime cuando la totalidad de las áreas protegidas en la región son de integración mixta. Empero, el *Distrito Altoandino Austral* será examinado al describirse la *Provincia Subantártica*.

Las altas montañas desde la frontera con Bolivia hasta La Rioja conforman el *Distrito Altoandino Quichua*, dependiendo las alturas máximas de la vegetación de circunstancias climáticas, en particular de la presencia de nieve, que en ciertos lugares ha determinado se hallen fanerógamas más arriba de los 5.600 m. Las temperaturas son más frías que en la Puna, con abruptos cambios y vientos generalmente fuertes. La caída de nieve no es regular, contribuyendo a humidificar los suelos y siendo los *bofedales* o charcos donde se va derritiendo, una de las fuentes de abrevamiento más frecuentes de los animales.

Predomina una vegetación de tipo estepario, con adaptaciones similares a las ya vistas. Las comunidades climax más habituales están compuestas por gramíneas como los Iros (*Festuca orthophylla* y *F. crysophylla*), al igual que varias formas de *Poa* (*Poa gymnantha*, *P. lilloi*, *P. muñozensis*) y *Stipa* (*S. caespitosa*, *S. frigida* —Vizcachera—), con una multitud de otras especies viviendo bajo su refugio. En algunos sitios los Iros se asocian a la leguminosa Cuerno de Cabra (*Adesmia nanoligneae*), que es rastrera y se desarrolla en placas, mientras que en otros lo hacen con el Coirón Amargo, también vinculado —en laderas arenosas o pedregosas— con la Vizcachera. Desiertos de líquenes o semidesiertos de *caméfitos* —con sus

El Picaflor Serrano Grande

La existencia de un picaflor en este bioma sólo es posible en base a ciertas adaptaciones: faltando los árboles nidifica en cuevas, y siendo escasas las flores su dieta es predominantemente insectívora. Este Picaflor Serrano Grande (*Oreotrochilus estella*) es un macho fotografiado en la Sierra del Anconquija, a 3.550 m.



La Queñoa

Los bosquesillos de Queñoa (*Polylepis tomentella*), rosáceas de hasta cinco metros de altura que crecen en quebradas, como en este caso, nacientes de arroyos o laderas, son el único elemento arbóreo de la Puna y en marcada regresión por su uso para construcciones y leña.



Paisaje altoandino

El Abra del Lizoite, a 4.000 metros, ofrece un aspecto del desértico ambiente altoandino, incluyendo una de las típicas lagunas formadas por el derretimiento de la nieve.

La estepa nevada *La estepa de Iros (Festuca sp.), gramineas de hojas coriáceas y punzantes, ha sido cubierta durante la noche por una nevada. Se divisa al fondo la Laguna Grande, en Huaca Huasi (4.250 m de altura), Sierra de Anconquija.*



yemas de renuevo muy próximas al suelo—, son consociaciones serales de las zonas de mayor altura.

Al este de Catamarca, abarcando un sector del noroeste tucumano que incluye los cordones del Anconquija y las llamadas Cumbres Calchaquíes, se extiende otra parte de este distrito. La información que hay sobre su fitosociología es todavía escasa, siendo presumible que al ser completada arroje resultados que determinen su autonomía sistemática, dado que cuenta con abundantes endemismos.

En cuanto al *Distrito Altoandino Cuyano*, extendido por San Juan, Mendoza y el norte de Neuquén, se encuentra establecido entre los 2.200 y 4.500 m, aproximadamente, de altitud, siendo su clima semejante al anterior, con heladas distribuidas en todo el año y nevadas preponderantemente invernales. Estas extremas condiciones hacen que las estepas sólo puedan darse en las hondonadas de los valles y algunos lugares de los faldeos, creciendo en las laderas y cimas plantas rastreras o que forman almohadillas más o menos convexas, así como otras adaptadas a la nieve y los acarreos.

Diversas variedades de gramíneas conforman las estepas dominantes, apareciendo sobre todo el Coirón (*Stipa speciosa*), junto a *Poa holciformis* o *S. scirpea*, *S. tenuissima*, *S. vaginata*, *S. crysophylla*, etc. Otras manifestaciones de la misma estructura son las de arbustos de reducido tamaño, como la Leña Amarilla (*Adesmia pinifolia*), una leguminosa de delgadas hojas, *A. obovata*, *A. uspallatensis* o la compuesta *Nassauvia axillaris*. Los taludes cubiertos por escombros en permanente movimiento son el habitat de una hermosa trepadora, *Tropaeolum polyphyllum*, con flores inesperadamente bellas.

Aunque muchas veces presentes en ecosistemas puneños, ciertos animales son propios de los ambientes altoandinos. El Quiula o Keu (*Tinamotis pentlandii*), un tinámico de dorso amarillento, consume semillas, gusanos y artrópodos. Nidifica en el suelo como la Palomita de Ojos Desnudos (*Metriopelia morenoi*), y sus plumajes crípticos los ayudan a escapar, a veces, del raro Gato Andino (*Felis jacobita*), que también captura roedores y es algo parecido a los lince, teniendo costumbres casi ignoradas.

En los pedregales, el silbido de la Vizcacha de la Sierra es un sonido frecuente, que surge también de los herbazales cercanos donde este roedor se alimenta. Su pariente, la Chinchilla de Cola Corta (*Chinchilla brevicaudata*), que sobrevive en escasos relictos de gran altura y muy al oeste, se especializa en las plantas del género *Festuca*.

La continua persecución de los cazadores ha convertido en vulnerable a la Taruca o Huemul del Norte (*Hippocamelus antisensis*), un cérvido algo menor que su congénere andino-patagónico, del que difiere también por su coloración más pálida y grisácea. Llega al límite de las nieves perpetuas —donde subsiste mediante la ingestión de musgos y líquenes (géneros *Gyrophora*, *Acarosphora*, etc.)—, prefiriendo los valles más ricos en vegetación en zonas de mayor seguridad.

Otro habitante peculiar es un reptil de altura, el iguánido *Phymaturus palluma*, sumamente interesante por haber adoptado una dieta herbívora. Su cola está cubierta de escamas con protuberancias cónicas, dándole el aspecto de la de algún reptil prehistórico.

PROVINCIA PREPUNEÑA

Corresponde la Prepuna fitogeográficamente al *Dominio Chaqueño*, y su configuración, que comprende zonas del noroeste argentino entre los 1.000 y 3.400 m de altura, está manifestamente influida por la distribución y orientación de las quebradas secas —y las respectivas laderas— que cubre. Posee un clima seco y cálido, hallándose las lluvias agrupadas en verano.

En los suelos pedregoso-arenosos de la región, característicos por su permeabilidad, se desarrollan estepas arbustivas en

las cuales imperan las especies de la familia de las compuestas, tales como *Gochnatia glutinosa* o *Aphylloclados spartioides*, o de las leguminosas, como lo es *Cassia crassiramea*. Pero las numerosas cactáceas de la Prepuna dan al paisaje un semblante especial: laderas y terrazas en las que formaciones de Cardón (*Trichocereus pasacana* o *T. terscheckii*, según el nivel), resaltan con su gran tamaño y aspecto de candeleros sobre los matorrales circundantes.

Entre las especies animales propias de este ambiente, se cuenta la Rata de las Cercas (*Octodon degus*), que debe su nombre a la utilización de las anfractuosidades de muros pétreos y tiene su cola terminada en cerdas que aparentan una trompeta. La Calandria Castaña (*Mimus dorsalis*), de dorso marrón grisáceo y alas parduscas con una mancha blanca, prefiere los arbustales abiertos en los que captura insectos y gusanos.

Ninguna de las regiones consideradas se halla muy poblada, predominando núcleos indígenas de mayor o menor grado de pureza pertenecientes al grupo quechua-aimará, cuyos integrantes son apodados «coyas». La actividad económica principal está reducida a tareas pastoriles que apenas superan los niveles de subsistencia. La ganadería de llamas no interfiere la acción tutiva de la Naturaleza y hasta puede constituir un elemento de interés en alguna de las áreas protegidas, pero la tendencia a reemplazar este camélido —y también a las ovejas— por caprinos, resulta negativa por las conocidas aptitudes desertizantes de estos últimos cuando son mal controlados. Algunas explotaciones mineras conforman una variante de la economía regional.

Las corrientes turísticas, ante la carencia de una infraestructura adecuada, no han convertido aún a esta zona en uno de sus objetivos principales. Hay numerosos visitantes de los sitios de más fácil acceso, atraídos sobre todo por el espectáculo de las grandes quebradas de la Prepuna —como las de Humahuaca y el Río Toro— y los cerros fantásticamente coloreados por los mantos minerales acumulados.

Como fuera señalado, los relictos de la Vicuña han estimulado la preocupación por crear áreas destinadas a su conservación. De allí que existan hoy más de 4.000.000 de ha convertidas en reservas provinciales con ese objeto, no habiendo ningún parque nacional establecido, pero sí dos en proyecto. Su concreción preservará muestras relevantes de ambientes representativos.

Proyecto de Parque Nacional Carahuasi. Al norte de la provincia de Jujuy, inmediatamente al este de la localidad de Rinconada, se halla la zona elegida para este futuro parque nacional, que recibe su nombre de la población central —Carahuasi—, ubicada a unos 60 km al oeste de Abrapampa, por la ruta provincial 7. Se encuentra a 90 km de La Quiaca y unos 280 de San Salvador de Jujuy, comprendiendo aproximadamente 163.000 ha, para cuya delimitación se ha procurado emplear accidentes naturales, entre los 22° 15' y 22° 50' de latitud sur y los 65° 48' y 66° 12' de longitud oeste.

Incluye la mayor parte de la laguna de Pozuelos, formada por el sistema de drenaje endorreico del río Cincel, que abarca unas 15.000 ha y en la que se produce la concentración de aves acuáticas en gran número. Reviste por ello singular belleza e importancia, mereciendo destacarse las colonias de nidificación de las tres variedades de flamencos y de la Gallareta Cornuda.

Las zonas de vegetación contienen la mayoría de las comunidades aptas para su aprovechamiento por la Vicuña, cuya población local es superior a los 200 individuos, los que no han sido perseguidos en tiempos recientes por la actitud proteccionista de los propietarios de los predios en los que habitan, siendo relativamente mansos. La estepa arbustiva de Tolilla y Chijúa es la más abundantemente representada, seguida por los tolares insertados en médanos. Las agrupaciones de transi-

ción entre las provincias *Puneña* y *Altoandina* tienen, también, amplia cobertura. Dentro de las especies florísticas amenazadas, es destacable la subsistencia de bosquecillos de Queñoa, tan perseguidos por el hombre, y extensiones cubiertas por cojines de Yareta.

La diversidad biológica de la zona escogida se halla asegurada al abarcar parte de las sierras de Cochinoca y Quilchagua, donde los elementos reseñados se presentan frecuentemente, así como lagunas de agua dulce formando rosarios en el área denominada Lagunillas. De esa manera se logra el espacio suficiente para conservar dicha pluralidad, evitando los riesgos de extinciones por el efecto de insularidad.

Hay mayor población humana de lo que la baja productividad de la tierra podría hacer presumir, consecuencia de una arraigada resistencia a la emigración. No obstante, ese sedentarismo no interferiría —habida cuenta del carácter de las actividades desarrolladas— con el establecimiento del parque, como tampoco lo haría la industria minera instalada, cuya vida útil se calcula inferior al término efectivo de organización previsto.

Se considera la implantación del centro administrativo, al igual que las comodidades turísticas necesarias, en Carahuasi. También allí se ha contemplado establecer un centro de interpretación, que servirá de base a las visitas guiadas que se deberán organizar a fin de un correcto aprovechamiento del área.

La creación de este parque nacional se encuentra en avanzado estado de gestión.

Proyecto de Parque Nacional Anconquija. Las Sierras del Anconquija o Aconquija, en el oeste de la provincia de Tucumán y un sector oriental de la de Catamarca, conforman el núcleo del territorio cubierto por este proyecto, que comprende desde la cota de 3.000 metros s.n.m. hacia lo alto, descendiendo en la parte sur para abrazar un trozo de selva basal. Incluye al norte a las Cumbres Calchaquies y termina al sur en los cerros catamarqueños Medanito y Yutuyacu, siendo su eventual vinculación con el proyectado parque provincial del río Cochuna una circunstancia de gran interés biológico para esta unidad de conservación, que tendría una superficie de unas 200.000 ha, repartidas por mitades entre ambas provincias.

Entre los aspectos relevantes que se significaría, debe destacarse su función conservativa de las nacientes de los ríos de mayor importancia de la región, cuyos caudales son regulados por las singulares formaciones vegetales allí desarrolladas. No menos saliente resulta la existencia de numerosos endemismos, las poblaciones de la Taruca que allí habitan, o los continuos hallazgos que su poco conocida biología depara periódicamente (v.gr.: el lagarto *Liolaemus huacahuasi*, exclusivo de la región). Otra nota de interés proviene de los restos arqueológicos de valía que suelen encontrarse.

No puede dejarse de lado la facilidad de concreción de esta propuesta, derivada de la ausencia casi total de pobladores en las zonas de altura y la escasa riqueza minera del área. Las diligencias para obtener la creación del parque nacional han sido recientemente activadas, contando con opiniones favorables de importantes sectores comunitarios de la zona afectada.

Los accesos al futuro parque del Anconquija pueden efectuarse por el lado tucumano a través de la ruta provincial núm. 307 en la parte norte y la núm. 65 en el sur, mientras que por el sector de Catamarca esta última porción puede ser visitada circulando por la ruta nacional núm. 63.

Reserva Provincial San Guillermo. Un verdadero acontecimiento implicó la creación, por Decreto núm. 2.164 del 22 de junio de 1972, de la que sería la mayor de las áreas protegidas argentinas. En diciembre de 1975 se sancionó la ley núm. 4.164 de la provincia de San Juan, disponiéndose expro-



Lagunas puneñas

*Las lagunas de la Puna albergan una avifauna de particular interés por su alto porcentaje de endemismos. Las de carácter salobre son preferidas por las tres especies de flamencos, siendo el Común (*Phoenicopterus ruber chilensis*) el ilustrado en la fotografía.*



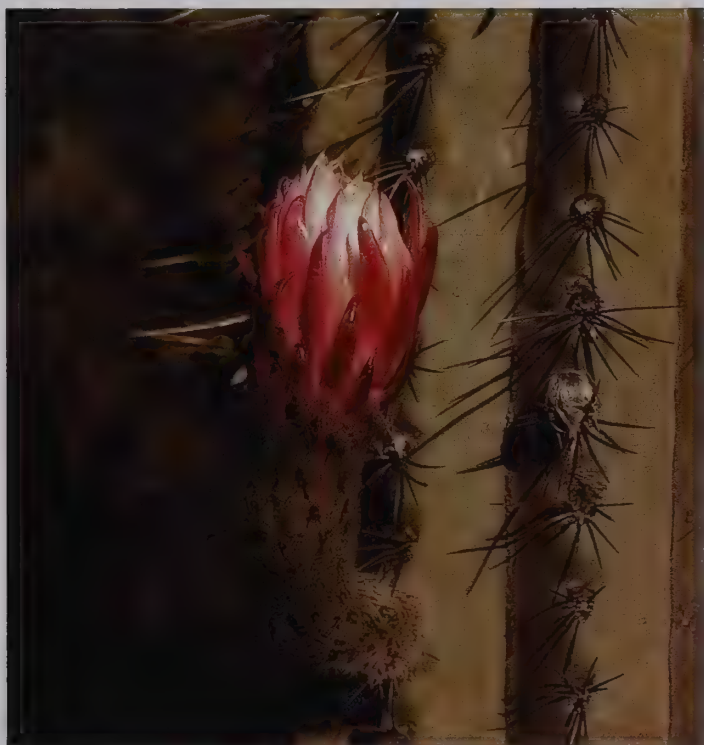


piar 981.460 ha —pertenecientes al campo «San Guillermo»— en el rincón noroeste de aquélla que limita con la República de Chile y la provincia de La Rioja, siendo su límite este el río Jáchal. Cubre alturas entre los 2.100 y los 5.800 metros s.n.m., habiendo sido dedicada anteriormente a engorde del ganado ovino y bovino en forma excesiva.

El sector donde se halla la reserva —a cuyo desarrollo ha contribuido activamente la Dirección Nacional de Fauna Silvestre— pertenece a la unidad geológica denominada Cordille-

El Cardón

Sus bonitas flores dan al Cardón una nota de color que contrasta con su cobertura de grandes y afiladas espinas que, como en la mayoría de las cactáceas, lo protege de los herbívoros.



El cardonal

En la vegetación de la Prepuna resaltan los Cardones (Trichocereus sp.) con su aspecto de enormes candeleros. Su epidermis coriácea, que limita su transpiración, los convierte en almacenes de agua en una región donde ésta escasea.

ra Frontal, formando extensos bolsones donde se encuentran los Llanos de San Guillermo o de los Hoyos —así apodado por las inmensas superficies cubiertas por cuevas de tuco-tucos—, de la Paila, de los Leones, Batidero y otros, relacionados con varios ríos con un sistema de drenaje poco desarrollado.

La gran importancia de San Guillermo es consecuencia de la notable población de camélidos que la habita, estimada actualmente en unos 10.000 ejemplares, de los que 4.200 serían vicuñas. Esta cifra contiene al 60% de las vicuñas argentinas y por sí sola concita la preocupación por el mantenimiento y consolidación de la reserva. En ella son también abundantes las agrupaciones de Ñandú Petiso o Suri, que frecuentemente es observado en estrecha relación con guanacos y vicuñas, siendo remarcable el paralelo respecto del comportamiento similar que los avestruces africanos exhiben con ungulados de ese continente.

Los estudios sobre la región se hallan todavía en marcha, por lo que la información dista de ser completa. No obstante, hay referencias que indican la predilección por ella de algunas especies, como parecería ser el caso del Ratón de Nariz Pintada (*Neotomys ebriosus*) o las hormigas cazadoras *Aurancomirmex tewer*.

Las nuevas reservas provinciales. Como San Juan en el caso precedente, las otras provincias con grupos de vicuñas en su territorio han accionado recientemente en pro de su conservación. Merced a acuerdos interprovinciales, en cuya gestión han intervenido funcionarios nacionales —Subsecretaría de Recursos Naturales Renovables y Ecología—, la preocupación por la suerte de este valioso mamífero autóctono se ha ido acrecentando y ha provocado la creación de nuevas áreas protegidas.

Así, continuando hacia el norte la reserva de San Guillermo, en La Rioja se ha establecido la de Laguna Brava, que consta de 800.000 ha y está siendo prontamente equipada para que los guardafaunas —debidamente capacitados— puedan desempeñarse debidamente. En Catamarca, tradicional bastión de los cazadores furtivos y el comercio ilegal del preciado vellón, se ha producido un tajante vuelco en la postura oficial y los infractores son ahora reprimidos con rigor, habiéndose creado la Reserva Provincial de Laguna Blanca, la que abarca unas 600.000 ha en las que perduran algunos centenares de ejemplares. Y más últimamente todavía, ha sido la provincia de Salta, en su sector occidental, englobando la localidad de San Antonio de los Cobres, cual núcleo de un esfuerzo de conservación, la que ha declarado reserva a 1.440.000 ha que bajo el nombre de «Los Andes» proponen a similares finalidades.

De tal manera, bajo el signo de su especie más amenazada, pero sin olvidar que otras pueden encuadrar en esa crítica situación, grandes porciones altoandinas y puneñas se hallan destinadas a preservar su patrimonio natural y alientan esperanzas respecto de su recuperación.

Los Bosques Subantárticos



Son elocuentes las palabras del doctor Francisco P. Moreno: «Cada vez que he visitado esa región me he dicho que convertida en propiedad pública inalienable llegaría a ser pronto centro de grandes actividades intelectuales y sociales y, por lo tanto, excelente instrumento del progreso humano. Los fenómenos físico-naturales que allí se observan empiezan a atraer a los estudiosos, que se entregarían cómodos a sus investigaciones fructíferas, y los maravillosos escenarios de lagos y torrentes, de las selvas gigantes, de la montaña abrupta y del hielo eterno que se desarrollan en una situación geográfica trascendental, desde que la cruza la vía más corta entre Australia, Nueva Zelandia y la Europa bañada por el Atlántico, forman un conjunto único de circunstancias favorables a mi propósito presente en ese hermoso pedazo de tierra andino...». El párrafo transcrito, que corresponde a la carta mediante la cual hiciera renuncia —en favor de la Nación— de una extensión de tres leguas cuadradas que le fuera concedida por sus merecimientos, destinándola a la creación de un parque nacional, resume la relevancia del lugar —y del resto de la región en la que se halla— en orden al destino fijado.

El área donada, «en el límite de los territorios del Neuquén y Río Negro, en el extremo oeste del Fjord principal del lago Nahuel Huapi...», contiene la reunión más interesante de bellezas naturales» que el Perito Moreno observara en sus viajes patagónicos, según reza el documento signado el 6 de noviembre de 1903. Su fascinante paisaje, sobre todo, fue el factor que condujo a preservar, por vez primera en la Argentina, una muestra significativa de su patrimonio natural.

Una delgada lista del territorio nacional, siguiendo el curso de los Andes Australes por su vertiente oriental, ocupa la división fitogeográfica denominada *Provincia Subantártica*, perteneciente a la *Región Austral*. Se inicia en el norte de Neuquén, a los 37° de latitud sur, prolongándose unos 2.200 km hasta el extremo del continente, pasando a la Tierra del Fuego e Isla de los Estados. Con un ancho máximo —en el sector argentino— de sólo 75 km de este a oeste, en ocasiones queda interrumpida por irrupciones de la *estepa patagónica* (más abajo del paralelo de 45°) que ingresa así en Chile.

La caracterizan bosques templado-fríos, con árboles de hojas perennes o caducifolias, que cubren densamente las laderas y ciertos valles, alternando con inmensos lagos de aguas transparentes, ríos tumultuosos y montañas imponentes, algunas con extensos glaciares que bajan de sus cumbres.

Notables son las vinculaciones que presenta con la flora y la fauna de Oceanía, así como con restos fósiles de la Antártida, lo que habla muy a las claras de la relación que existió antiguamente entre estos continentes. Conforme la teoría elaborada en 1912 por Alfred Wegener, los continentes estuvieron en un principio reunidos. Se ha visto en el capítulo que trata la *Puna* que Sudamérica, África, Oceanía, la Antártida y la India formaban un supercontinente llamado Gondwana. Pero hace ya unos 65 millones de años África y la India se desplazaron hacia el norte, moviéndose a razón de escasos centímetros anuales, mientras los restantes permanecían unidos, para finalmente separarse.

El proceso descrito permitió el intercambio de especies, siendo en los vegetales donde se notan las mayores similitudes. Por ejemplo, las hayas del hemisferio sur, del género *Nothofagus*, hoy están distribuidas en los bosques andino-patagónicos, Tasmania, sudeste de Australia, Nueva Zelandia, Nueva Caledonia y Nueva Guinea, en tanto sus restos fósiles se han encontrado en la Antártida. Muchos otros géneros de la flora son comunes, tales como *Lomatia*, *Laurelia*, *Aristotelia* o *Hebe*, pero también entre la fauna se advierten semejanzas. Un ejemplo lo da la familia Leptodactylidae de anfibios anuros, lo mismo que los peces del género *Galaxias* o muchas especies comunes de invertebrados, como las avispas de la subfamilia Thynninae, algunos arácnidos (fam. Migidae) y entre los dapiliones los del género *Nuncia*.

Para que esta interacción pudiera producirse, a la unión de

las masas continentales debieron añadirse circunstancias climatológicas muy diferentes de las actuales. Se ha señalado al tratar la *Provincia Patagónica*, que durante el Eoceno el clima era cálido y subtropical, y la región —que comenzaba a enfriarse— estaba totalmente cubierta de bosques. Asimismo, entre el Cretácico y el Eoceno se produce la primera etapa de un acontecimiento de importancia sustancial, la elevación de la Cordillera de los Andes. La segunda orogenia ocurre en tiempos geológicamente recientes, bajo condiciones más frías que las presentes, durante el Plioceno, período en el cual acaecen tres grandes glaciaciones que determinan alternativos avances y retrocesos del bosque. El cordón montañoso provoca la ascensión de los vientos húmedos provenientes del océano Pacífico, cuyo consecuente enfriamiento lleva a la precipitación de su humedad en forma de lluvias. La región favorecida con estas descargas es la que hoy conserva los grandes bosques, desaparecidos para dar paso a la estepa en la Patagonia.

Desde el punto de vista geológico se pueden distinguir dos sectores en la cordillera austral. Una sección septentrional que va desde los paralelos de 39°-40° hasta el de 42° 30', caracterizada por rocas volcánicas terciarias y cuaternarias, y bloques de basamento cristalino. La sección austral, a continuación de aquélla, se extiende hasta la Tierra del Fuego, predominando rocas sedimentarias marinas mesozoicas (época en que el área estaba ocupada por un mar), con intercalaciones de rocas volcánicas y cuerpos intrusivos granodioríticos.

Fisiográficamente, no hay diferencias entre un tramo y otro, pudiendo ser caracterizados por su relieve glaciario y alturas no muy pronunciadas. Se observan pináculos denudados y abruptos, filos agudos, valles en forma de U, muchas veces con grandísimos lagos a los que retienen morenas terminales, y otros donde aún subsisten glaciares, exhibiendo las tremendas fuerzas que labraron estos singulares paisajes. Innumerables arroyos descienden de las montañas, formando cascadas y rápidos, corriendo entre angostas gargantas o por dentro del bosque, desembocando generalmente en alguno de los numerosos lagos. En ellos tendrán su origen los grandes ríos que, como el Santa Cruz, cruzando la Patagonia irán a morir en el océano Atlántico, aunque los hay que siguen el camino más corto y desaguan en el Pacífico.

El clima es ahora templado frío, influenciado por la latitud y la altura sobre el nivel del mar, actuando como moderadores de las temperaturas extremas las grandes masas de agua, es decir el océano Pacífico, el Atlántico —en el sur— y los enormes lagos. Las temperaturas medias varían entre 13°C de máxima y 3,4°C de mínima en la parte norte, y 9,9°C y 2,2°C, respectivamente, en la parte sur.

Ya se ha indicado que dominan los vientos del oeste, que por el efecto de sombra pluvial de la cordillera, ocasionan la brusca reducción de las precipitaciones hacia el naciente. Acorde con esta disminución resulta la variación de la cobertura vegetal, influida también por la orientación de las laderas y los numerosos microclimas. Así, en Puerto Blest —P. N. Nahuel Huapi—, la cordillera es más baja y permite que caigan más de 4.000 mm anuales (es uno de los lugares más lluviosos del país), y que se desarrolle allí la llamada *Selva Valdiviana*. Alejándose hacia el este, la Isla Victoria —sobre el lago Nahuel Huapi—, recibe de 1.700 a 2.000 mm, en tanto en la ciudad de Bariloche —en el límite boscoso— precipitan unos 1.000 mm cada año. Todo ello ocurre en una línea de sólo unos 50 km y, penetrando en la estepa, las lluvias decrecen a unos 300 mm.

En el sector norte de los bosques andino-patagónicos la estación lluviosa es el invierno, pudiendo caer durante el mismo hasta 70% del total. Por ello, la época estival tiene un déficit de humedad, al ser la evaporación superior a la precipitación. Hacia el sur, el esquema va cambiando, hasta llegar al extremo de la Tierra del Fuego, donde unos 600 mm se distribuyen en forma más o menos uniforme a lo largo del año. Pese a que las lluvias van disminuyendo, la menor irradiación solar hace que la humedad se mantenga constante.

Las nevadas, que se hacen más frecuentes y copiosas en los lugares más australes o de mayor elevación, abarcan toda la región, y pueden producirse —al igual que las heladas— en cualquier época.

Si bien Sudamérica se encuentra dentro de la gran *Región Neotropical*, estos bosques subantárticos son catalogados por los fitogeógrafos como pertenecientes a otra: la *Antártica*, que abarca además a Nueva Zelandia, la Antártida y las Islas Subantárticas. Esta clasificación se justifica plenamente, si se repara en la notable cantidad de endemismos con familias exclusivas (desfontaináceas, gomortegáceas, etc.), lo mismo que muchos géneros (*Nothofagus*, *Fitzroya*, *Austrocedrus*, *Coriaria*, *Grilinia*, *Weinmannia* y muchos más). Hay plantas de indudable origen austral que se encuentran más al norte o ingresaron incluso hasta el sur del Brasil (*Drymis*, *Gunnera*, *Araucaria*, *Azorella*, *Ourisia*, *Fuchsia*, *Pernettya*). Asimismo, vegetación del Dominio Amazónico avanzó al sur, como lo demuestran la presencia de cañas del género *Chusquea*, géneros de mirtáceas y otras.

En su mayor parte, los bosques andino-patagónicos de la Argentina están formados por un número limitado de especies que, aun cuando cambian a lo largo de sus diferentes sectores, cumplen un rol ecológico similar para los animales. De allí que si bien la flora presenta variaciones, la fauna es bastante parecida en toda la extensión regional. Pero la diversidad de hábitat, los diferentes estratos que conforman nichos ecológicos, están dados en gran parte por los distintos estadios por los que pasa cada vegetal.

Así, un árbol en plenitud es un elemento fundamental para la estructura del bosque, proveyendo la sombra y humedad necesarias y, sobre todo, la protección del suelo. En sus ramas hallarán refugio diversas aves para hacer sus nidos. Al envejecer, brindará alimento a diversos insectos xilófagos, que a su vez serán comida para los pájaros carpinteros. Irán en aumento las grietas, huecos y anfractuosidades, que darán albergue a más formas de la fauna, incluyendo a algunos mamíferos. Podrán nidificar entonces los pícidos, las lechuzas, y otras especies que precisan de oquedades para ello. Los hibernantes, como el Monito del Bosque, tendrán un sitio idóneo para su letargo. Al caer el tronco, o sus ramas, en el suelo no habrá concluido su utilidad, ya que al acumular suficiente humedad, dará lugar al crecimiento de variedades de hongos, así como cobijo a batracios, artrópodos y otros invertebrados. En sitios más secos, abrigará lagartijas, también a diferentes invertebrados, y quizás a alguna culebra o pequeño roedor. Luego, la madera se irá descomponiendo y las sustancias que la componen volverán a integrarse al suelo, para continuar repitiendo el eterno ciclo de la vida.

Lo que es bueno recalcar sobre estos procesos, máxime en un ambiente como el descrito, es que la sucesión de estadios se produce con lentitud, transcurriendo a veces largo tiempo entre uno y otro. Del árbol seco al árbol caído pueden mediar años, lo mismo que entre su caída y la reabsorción por el suelo. Son siempre manifestaciones de un balance natural que difiere grandemente de la premura humana.

En la *Provincia Subantártica* se distinguen fitogeográficamente cuatro distritos, cada uno de ellos con características peculiares y especies propias que los diferencian, aunque las transiciones son muy paulatinas.

Hacia el norte, el *Distrito del Pehuén* está definido por el árbol de este nombre, también conocido como Araucaria (*Araucaria araucana*). Esta magnífica conífera eleva su tronco recto y columnar hasta 45 m, y de su extremo surge la aparasolada copa, con sus ramas levemente inclinadas hacia abajo. Las concentraciones más densas aparecen entre los 900 y 1.800 metros s.n.m., en sitios húmedos y fríos. Los troncos alcanzan los 2 m de diámetro, y los grandes individuos una edad que puede sobrepasar el milenio. En ciertos lugares crecen más ralos, entremezclados con la Lengua (*Nothofagus pumilio*) y un sotobosque de Caña Colihue (*Chusquea culeou*), o bien



Los cauquenes

Los atractivos gansos del género *Chloëphaga*, endemismo sudamericano, son muy abundantes en la región Andinopatagónica, formando a veces grandes bandadas. En la fotografía se distinguen el Cauquén de Cabeza Gris (*Ch. poliocephala*), en el centro, y una pareja de Cauquenes Comunes (*Ch. picta*), sobre la izquierda.

El Ostrero del Sur

El Ostrero del Sur (*Haematopus leucopodus*) habita, además de la porción sur del litoral marítimo argentino, las orillas lacustres andinopatagónicas. El intenso color negro de su dorso y alas lo distingue del parecido Ostrero Común (*H. palliatus*).

La Becasina

De aspecto característico con su pico enormemente alargado, apto para capturar invertebrados en el lodo, la Becasina (*Gallinago gallinago*) es una especie cosmopolita que cría en pantanos y zonas húmedas.



El denso bosque

Por debajo de los gigantescos Coihues, que pueden alcanzar unos 40 metros de altura, existe un denso sotobosque de Caña de Colihue que hace al Bosque Valdiviano difícil de recorrer por fuera de los senderos.



ejemplares aislados salpican el paisaje. Sus grandes semillas son comestibles, sirviendo de alimento a diversos animales, además de constituir un recurso importante para los indígenas locales, llamados incluso «piñoneros». Se ha comparado la sensación de penetrar en un bosque de estos árboles arcaicos con la que se siente al hacerlo en un antiguo templo, tal es la atmósfera que en ellos se experimenta.

El *Distrito del Bosque Caducifolio* se extiende a lo largo de toda el área andino-patagónica, marcando su borde oriental en el ecotono con la estepa y definiendo el límite de crecimiento del bosque por encima de los otros distritos, tal parece que encarrilara las restantes formaciones. Lo caracterizan dos de las hayas australes de mayor distribución, que se encuentran en toda la franja considerada, y son el Ñire (*Nothofagus antarctica*), propio de orillas de mallines y turbales y de zonas de altura, siendo el menor del grupo, una especie pionera que coloniza luego de incendios o de la acción glaciaria, y la Lenga. Esta última, si bien alcanza proporciones arbóreas, a partir de determinados niveles —que disminuyen de norte a sur— crece en forma achaparrada, como consecuencia tanto del viento cuanto del peso de la nieve que se acumula en el invierno. Parece ser el *Nothofagus* más resistente al frío. El follaje de estas dos variedades en el otoño, antes de perderse, cobra tonalidades amarillas, cobrizas o anaranjadas, rociando los valles y ribeteando los confines boscosos de las alturas, lo que depara espectáculos de inusual belleza.

Si bien la Lenga y el Ñire ingresan a la estepa a lo largo de los cursos de agua, el Ciprés de la Cordillera (*Austrocedrus chilensis*) es típico del ecotono, aunque limitado al norte de la región. Compactos cipresales forma esta conífera siempreverde de hasta 20 m de altura, que en las zonas lluviosas crece en las laderas más secas y expuestas al norte. Al producirse la polinización, que es anemófila, el viento produce una verdadera niebla dorada que forma un halo en el bosque, tal es la densidad del polen en el aire. La especie ha sido desmedidamente explotada por la demanda de su madera, reclamando protección. El Maitén (*Maytenus boaria*), suele aparecer acompañando al Ciprés en los sectores de transición, formando bosquecillos puros en algunos lugares húmedos. Este árbol de copa globosa verde intenso y flores amarillentas, muy apreciado por el ganado vacuno que lo ramonea, aparece también en las sierras de San Luis y Córdoba.

Junto con el Maitén, el Chacay (*Chacaya trinervis*), desarrolla galerías que ingresan en la estepa a orillas de ríos, mientras que en los lugares desmontados se forman matorrales del Espino Negro (*Colletia spinosissima*), un arbusto de flores blancas y perfume profundo. El Radal (*Lomatia hirsuta*), de grandes hojas coriáceas, crece generalmente como arbusto en esta zona ecotonal, aunque en sitios de mayor precipitación obtiene porte arbóreo, puesto que es una especie muy adaptable. Los Notros (*Embothrium coccineum*), presentes a lo largo de toda la lista boscosa, en la época de la floración se cubren de vistosas flores rojo-anaranjadas. Otras notas coloridas en el paisaje se producen en ese momento, proviniendo de unas compuestas trepadoras perennes, la Virreina (*Mutisia retusa*), de inflorescencias lilas o de su similar de flores naranjas, la Mutisia (*M. decurrens*), así como del Lliuto o Amancay (*Alstroemeria aurantiaca*), que enmarca de amarillo los bosques, especialmente los lengales. En este ecotono, los representantes más notorios de la estepa son los coirones y el Neneo, citados en el capítulo patagónico.

Donde las lluvias comienzan a superar los 1.500 mm anuales principia el distrito más uliginoso, el *Valdiviano*, que llega a su máxima expresión del lado chileno de la cordillera. Alcanza hasta el sur del lago Buenos Aires, aproximadamente en el paralelo de 47°, punto al que se extiende la especie dominante, el Coihue (*Nothofagus dombeii*), fagácea que sobrepasa los 40 m de altura y los 2 de diámetro. Es un árbol de pequeñas hojas perennes, coriáceas, poseedor de una notable plasticidad que le permite, en áreas de suficiente humedad, comportarse

como forma pionera colonizando zonas degradadas, igual que lo hace el Ñire. Crece desde el nivel de los lagos (500-750 metros s.n.m.) hasta los 900 m de altura, donde comienza el *lengal*. Entreverados pueden aparecer algunos ñires en lugares anegadizos, cipreses solitarios o en grupos —especialmente allí donde hay afloramientos rocosos—, o radales.

El avance por estos bosques se hace difícil, de no utilizarse alguna senda, debido a la densidad del sotobosque de Caña Colihue, que puede medrar varios metros hacia lo alto, no dejando prácticamente claros. De esta caña, de la familia de las bambúseas, que presenta la característica de ser maciza y tiene hojas lanceoladas, se dice que en determinados sitios florece aproximadamente cada 40 años, tema que se presta todavía a controversias. Hay arbustos acompañantes, como varias especies del género *Berberis* (así el Michay —*B. darwinii*—), *Pernettya mucronata*, *Azara lanceolata*, o el Espino Negro. En el suelo, allí donde las cañas no son tan compactas, suelen encontrarse especies de vistosas flores, tales las del Vinagrillo (*Oxalis valdiviensis*) con cinco pétalos amarillos, del mismo color que las de la Violeta (*Viola maculata*) o las globosas de las Topa-Topas (*Calceolaria spp.*), que aquí crecen con el tallo largo y erguido, en tanto especies del mismo género que llegan a la estepa, apenas si levantan su flor del suelo ante la acción de los vientos.

Los helechos, musgos, líquenes, hepáticas y hongos abundan en el suelo, entre ramas y troncos caídos o al pie de los árboles, siendo numerosos en el invierno, en la época de las lluvias, cuando todo el bosque parece rezumar agua. Sus gotas caen por doquier, chorrea por las paredes de roca y en el piso creando el ambiente ideal para el desarrollo de estos vegetales. Destaca entre los hongos el Llao-Llao (*Cyttaria darwinii*), parásito que produce tumores, extraños abultamientos rugosos, en las ramas y troncos de los *Nothofagus*. La forma reproductiva, comestible aunque de escaso sabor, es de color crema que luego se vuelve naranja al madurar, abriéndose numerosos agujeros en toda su globosa superficie.

Indicando la vieja historia de estos bosques, que permitirón la evolución de un género exclusivo de hemiparásitas, encontramos a los *Myzodendron*, con varias especies que forman características esferas de color verde pálido en los gajos de las hayas australes. También al Quintral (*Tristerix tetrandrus*), común aunque no exclusivo de los maitenes, que posee hermosas flores tubulares de tonos rojos prácticamente durante todo el año, atracción de los picaflores a los que brindan alimento invernal. El líquen vulgarmente denominado Barba del Monte (*Usnea spp.*), usa los árboles sólo como apoyo, colgando de ellos como auténticas barbas. De color blanco verdoso, en los sitios donde prolifera da un aspecto fantasmagórico a estas silenciosas florestas.

Pero aun cuando los bosques de Coihue son los más extendidos del distrito en la Argentina, su máxima expresión se halla en el *bosque pluvial valdiviano*. Esta formación cruza la cordillera en los sitios bajos, que facilitan el necesario aporte de humedad, la que supera en ciertos lugares los 4.000 mm anuales, contribuyendo las temperaturas relativamente estables a su conservación. Allí, la vegetación tiene sus manifestaciones más exuberantes, aumentando en forma notoria la diversidad específica. Helechos y epífitas crecen entre una espesa capa de musgo sobre los troncos, mientras enredaderas y lianas dan una fisonomía selvática al pender de las alturas.

Este ambiente pudo desarrollarse merced a la benignidad climática reinante en la zona durante el Terciario, representando actualmente un bosque de aspecto tropical en una región austral. Dentro de nuestro país, son escasos los puntos donde se encuentran estas pletóricas espesuras, todos ellos recostados en los límites occidentales del territorio. Uno de sus integrantes, quizás el más imponente de los árboles regionales, es el Alerce (*Fitzroya cupressoides*), gigantesca especie que llega a los 60 m de alto y 3 de diámetro, con edades que pueden alcanzar los 3.000 años en algunos casos. Cuando se desarro-





Un falso Carpintero

A pesar de comportarse como un pequeño carpintero –trepando por los troncos como éstos y removiendo con su pico líquenes y trozos de corteza en busca de invertebrados–, el Comesebo o *Picolezna Patagónica* (*Pygarrhichas albogularis*) pertenece a la familia Furnariidae. Nidifica en huecos que excava en árboles en descomposición.

El Carpintero Negro Patagónico

Este gran carpintero (*Campephilus magellanicus*), el mayor de Sudamérica, es endémico de los Bosques Subantárticos, consumiendo los insectos y larvas que encuentra en la abundante madera en lenta descomposición. El macho tiene la cabeza roja, no así la hembra, cuya cresta termina en un rulo.

El Aguila Mora

La más imponente ave de presa de las regiones templadas y frías de Sudamérica, exceptuando el cóndor, es el Aguila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*), que aquí vemos posada en un Ñire (*Nothofagus antarctica*). De alas anchas y cola muy corta, su pecho gris oscuro le vale también el nombre de Aguila Escudada.

llan en las laderas a media altura, adornados de *Usnea*, son más visibles y destacan su magnitud en forma más terminante que en los sitios bajos e inundables que les son habituales.

Otras coníferas de la zona húmeda son el Len o Ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*), que vegeta en suelos anegadizos al norte y reaparece cerca de lago Argentino, el Mañiú Macho (*Podocarpus nubigenus*) y el Mañiú Hembra (*Saxegothaea conspicua*), ambas podocarpáceas cuyos apelativos sólo responden a un cierto parecido externo. También está el Fuinque (*Lomatia ferruginea*), con hojas que semejan las de un helecho, y ramitas o peciolo color óxido de hierro, de las que deriva su nombre específico. Y el Tique (*Aextoxicon punctatum*), cuyas hojas y frutos recuerdan los del olivo y justifican el nombre de Olivillo, el Laurel (*Laurelia philippiana*), gran árbol de hoja perenne y fragante que llega hasta los 35 m de altura, o el Lingue (*Persea lingue*), de muy lento crecimiento.

Las lianas o enredaderas tienen en el Pahueldín (*Hydrangea integerrima*) al mayor representante, a veces tan grueso como un brazo humano, poseedor de pequeñas flores blancas en inflorescencias umbeladas. El Pil Pil Voqui (*Campsidium valdivianum*), tiene flores rojas tubulares de unos 5 cm de largo. El estrato arbustivo está dominado por las cañas, pero en los bordes de la selva y en los claros o las riberas de los arroyos se torna lujurioso, con multitud de especies como *Berberis pearcei*, *Fuchsia magellanica* (Aljaba o Chilco), Notro, *Azara lanceolata*, *Pernettya mucronata*, *Ovidia pillopillo* y muchas otras.

La capa herbácea cuenta con abundantes helechos, como la Palmerilla (*Dicranopteris quadripartita*), con aspecto de palmera que llega a unos 40 cm, *Ophioglossum vulgatum*, *Blechnum chilense* o *Lophosoria quadripinnata*, exclusivo de lugares húmedos con frondes que llegan a medir 3 m. Rivaliza así con el Pangue (*Gunnera chilensis*), halorrhagácea gigantesca de hojas circulares, de peciolo comestible, que sigue el curso de los arroyos. Y no faltan plantas de hermosas flores, como las Topa-Topas y *Mimulus luteus* que las poseen amarillas salpicadas de manchas rojas, *Lobelia tupa*, e incluso varias especies de orquídeas terrestres, tales como *Codonorchis lessonii*, de flores blancas, o *Gavilea lutea*. La extraña y pequeña Flor de Araña (*Arachnitis uniflora*), una burmaniácea saprófita, carente de clorofila, se nutre de los ricos mantillos vegetales de estos densos bosques. Una rica flora de epífitas recubre los troncos con musgos, líquenes, hepáticas y helechos tal como *Serpyllopsis caespitosa* o varias especies del delicado *Hymenophyllum*, e incluso una iridácea, *Luzuriaga radicans*.

En la zona norte de los bosques andino-patagónicos, mezclándose con el Pehuén, el Coihue o la Lengua, y en ocasiones formando agrupaciones puras, aparecen dos especies de hayas australes, el Roble Pellín (*N. obliqua*) y el Raulí (*N. procer*), ambos notables por su tamaño y belleza. La vertiente occidental de los Andes contiene sus concentraciones más importantes, pero en la Argentina hay buenas expresiones en la zona comprendida entre los lagos Quillén y Lácar. El Roble Pellín sería una de las especies de *Nothofagus* con mayor adaptación a temperaturas elevadas y, para evitar la excesiva evaporación, suele tener sus hojas plegadas; también, las hojas jóvenes exhiben pubescencia para los mismos fines. Suele ser visto al introducirse en la estepa, sobre laderas húmedas con orientación sur. Por su lado, el Raulí es el haya con hoja de mayor tamaño y tiene superiores exigencias de humedad y temperatura, llegando menos al norte que la especie anterior pero coincidiendo en su límite sureño a los 40° de latitud, aproximadamente. Ambas son de hoja caediza y dan a sus bosques en el otoño una belleza sobresaliente, siendo por esta característica, que se suma a la adaptabilidad a diferentes niveles de precipitaciones, la que lleva a los autores a discrepar en cuanto a ubicarlos en el Distrito Valdiviano o en el del Bosque Caducifolio.

Las formaciones de Arrayán (*Myrceugenella apiculata*),

son un tipo muy definido de bosque, que se da puro en muy escasos sitios. Normalmente esta especie prospera en lugares húmedos, llegando a ser frecuente a la orilla de ríos y lagos. Un pariente próximo, la Patagua (*M. exsucca*), crece dentro mismo del agua y su fronde refugia a las aves acuáticas, que cuentan así con base para la nidificación.

El distrito más austral es el *Magallánico*, que comienza a partir del paralelo de 47°, allí donde el Coihue cede paso a una fagácea muy similar adecuada al clima más riguroso, el Guindo (*Nothofagus betuloides*), árbol siempreverde que se desarrolla hasta los 35 m de alto y es acompañado por la Lengua —que en muchas localidades es la especie dominante—, el Ñire y el Canelo (*Drymis winteri*), quien demostró ser un eficaz antiescorbútico para los antiguos navegantes. Inesperadamente, esta especie reaparece en las florestas de araucarias del sur del Brasil, como un elemento de ingresión subantártica.

Estos bosques son más fáciles de recorrer, ya que en este distrito falta la Caña Colihue, aunque existen diversas especies de arbustos, como *Tepualia stipularis*, *Pseudopanax laetevirens*, *Berberis ilicifolia* y *B. microphylla*. También el estrato herbáceo es más pobre que en el caso anterior, siendo un pequeño helecho (*Blechnum penna-marina*) el que tapiza el suelo en ciertos sectores, mientras que las Topa-Topas siguen siendo frecuentes, al igual que las orquídeas, musgos y líquenes con *Usnea* como especie destacada. Características son las turberas, de las que se pueden diferenciar varias comunidades, según las plantas asociadas, tales como los cojines de *Bolax gummifera*, o aquellas donde predominan las juncáceas. Los principales constituyentes son, sin embargo, las diferentes especies de musgos del género *Sphagnum*, que estructuran un suelo sumamente esponjoso y humidificado de colores ocráceos y rojizos. Muchas veces aparecen rodeadas de árboles secos, con tonalidades grises plateadas, que no han resistido la intensa humedad. En estos turbales crece una pequeña conífera arbustiva rastrera, *Dacrydium fonckii*, así como una menueta planta carnívora (*Drosera uniflora*).

Menos rica que la de otras regiones, la fauna de la *Provincia Subantártica* presenta la apuntada homogeneidad que permite considerarla en términos generales, atento que las variaciones de una zona a otra no revisten por lo general gran importancia.

Entre los mamíferos, sobresale la figura del Huemul (*Hipocamelus bisulcus*), un cérvido buen nadador, de constitución notablemente robusta, orejas grandes y anchas, y color pardo intenso. Los machos adultos, que lucen pequeñas astas ahorquilladas y alcanzan a medir cerca de un metro de alzada, parecen dirigir los pequeños grupos familiares, en los que las hembras pueden estar acompañadas de sus hijos añojos, aunque hay antiguas referencias sobre hatos numerosos. En invierno, los huemules descienden de las altas laderas de la zona «alpina» en las que viven, buscando refugio en los bosques y alimento en los valles. Es de estos sitios, hoy frecuentados por el hombre y utilizados para apacentar el ganado, de donde el huemul ha ido siendo desplazado, con el consecuente retroceso de su dispersión, que se suma a la disminución numérica ocasionada por el contagio de enfermedades de los animales domésticos y la caza de que ha sido objeto.

Otro ciervo alarmantemente amenazado de extinción es el Pudú (*Pudu pudu*), el más pequeño representante de la familia en todo el mundo, ya que los adultos sólo llegan a los 40 cm de talla y pesan unos 9 kg. Tiene formas rechonchas y unas diminutas astas que apenas asoman del largo pelo pardo, hallándose adaptado a la vida en el sotobosque espeso —con tupidos cañaverales— particularmente en la *Selva Valdiviana*. Su timidez ante el avance humano es una de las causas de su regresión, pero todavía más lo son la competencia y persecución por especies introducidas —es presa fácil de los perros—, tanto silvestres como domésticas.

La existencia, en la Isla Victoria, de un pequeño plantel de

puñés en cautividad, posibilitó que en 1978 el Servicio Nacional de Parques Nacionales y la Fundación Vida Silvestre Argentina iniciaran un proyecto para la recría de la especie, con miras a repoblar áreas en las que habitara anteriormente. Con el asesoramiento técnico de expertos de la Sociedad Zoológica de Nueva York, se construyeron instalaciones especializadas y se comenzó la tarea con un esperanzador éxito en la primera temporada, ya que se obtuvo el 100% de los nacimientos posibles. Se acrecientan así las perspectivas de que este simpático cérvido autóctono continúe integrando la fauna argentina.

Hay un tercer mamífero de la región cercano a la desaparición, un mustélido, el Huillín (*Lutra provocax*), una nutria parecida al Lobito de Río, víctima de la codicia peletera y tal vez de la disminución de los cangrejos nativos (género *Aegla*), que integran buena parte de su dieta, por obra de los salmónidos exóticos incorporados a su habitat. Sus parientes, el Hurón Menor (*Galictis furax*) y el Zorrino Patagónico (*Conepatus humboldtii*), disfrutaban de una mejor situación.

La profundidad de la masa boscosa, donde vive en oquedades de los árboles y desarrolla actividad nocturna, es el ambiente preferido por un marsupial poco conocido, el Monito del Bosque (*Dromiciops australis*), de pequeñísimo tamaño y alimentación basada en insectos. Su escasez quizás sólo sea aparente, dadas sus costumbres y lo dificultoso de su observación. Es de pelaje corto y sedoso, hiberna durante la estación fría, saca un máximo de 4 crías en primavera y recibe en idioma mapuche el onomatopéyico nombre de «kongoy», además de superstitiosas imputaciones.

Tres especies de quirópteros extensamente dispersos pueden ser hallados en esta zona, el pequeño Murciélago Oreja de Ratón (*Myotis chiloensis*), el Orejudo (*Hystiotus montanus*) y el solitario Rojizo (*Lasiurus borealis*).

Por su parte, los roedores son abundantes, en especial los cricétidos. Conforme recientes estimaciones, su biomasa sería la mayor de la de los vertebrados en los bosques, si bien debe sufrir importantes variaciones según las disponibilidades estacionales de alimento. Numerosos géneros están presentes, tales como *Akodon*, *Reithrodon* (en los ecotonos) y *Orizomys*, cuya única especie es el llamativo Pericote de Cola Larga (*O. longicaudatus*), algo trepador y provisto de un apéndice caudal que supera en largo el doble del cuerpo y la cabeza juntos. Son típicos de estas áreas y las pampas vecinas los Ratones Topo, de hábitos marcadamente cavícolas, para los que tienen especial adaptación, merced a sus fuertes uñas, cola corta y constitución fornida. Nocturnos y más parecidos a un «hamster» que a un ratón, cubiertos de pelo suave, y omnívoros, pertenecen al género *Notiomys* (*N. macromyx* y *N. valdivianus*). Otros endemismos interesantes son *Irenomys tarsalis*, una laucha de larga cola empenachada y hábil escaladora que opta por los ambientes más densos, y *Euneomys chinchilloides*, del que sólo se han encontrado algunas evidencias en la Argentina.

Los predadores mayores vuelven a ser el Puma, que no alcanza la Tierra del Fuego y es activamente perseguido por los ganaderos, y el Zorro Colorado (*Dusicyon culpaeus*), más propio de la región que el Zorro Gris Patagónico (*D. griseus*), de talla menor y que vive en lugares más abiertos. Para estas especies, cuanto para el Gato Huiña (*Felis guigna*), un felino manchado privativo de estos bosques, los parques nacionales constituyen verdaderos bancos genéticos frente a los estragos que la demanda de sus pieles —apoyada por infundadas acusaciones— produce sin tregua. En las zonas de transición y en algunos valles, subsisten grupos de guanacos, para quienes también rige la reflexión precedente.

Como en otros biotopos, las manifestaciones de vida animal observadas con mayor facilidad por el visitante serán las de la ornitofauna, que en la región estudiada se reitera a lo largo de la faja boscosa, con escasas excepciones. Esa homogeneidad es particularmente visible en el caso de las aves acuáticas.



La Caña Colihue

Esta bambúsea (Chusquea culeou) que recuerda a sus congéneres de la Selva Paranaense, es maciza y tiene hojas lanceoladas.



El Notro

En los claros del bosque, en sus bordes, en las riberas de los arroyos y en otros espacios abiertos proliferan arbustos como el Notro (Embothrium coccineum), de singular belleza durante su floración.



El Pato de los Torrentes

Los rápidos y cascadas andinos son el sorprendente habitat del Pato de los Torrentes (subespecie Merganetta a. armata, en la Provincia Subantártica), que captura en ellos los invertebrados de que se alimenta desplazándose con facilidad aun contra la corriente. Se aprecia aquí su acentuado dimorfismo sexual, siendo la hembra el ejemplar a la derecha.



Las primeras nevadas del año matizan el paisaje otoñal del Parque Nacional Lanín, rico en tonos desde el ocre al carmín conferidos por su variedad de hayas caducifolias: Raulí, Roble Pellín, Lenga y Ñire.

cas, por lo general muy ampliamente distribuidas. Así el Huala (*Podiceps major*), el más grande de los macaes, puede ser hallado en casi cualquier espejo de agua de esos 18° de latitud, prefiriendo las bahías tranquilas para criar, pero diferenciándose de la población de otras zonas en que sus nidos no son flotantes, sino que están en la orilla, tocando fondo. Otros zambullidores de esta familia visibles son el Macá Común (*P. rolland*) y el de Pico Grueso (*Podilymbus podiceps*), que parece depender de la Patagua para su nidificación.

Una abundante representación —unas 15 especies— tienen los anátidos, incluyendo al Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*). Hay formas restringidas al ambiente marino que se encuentran en la Tierra del Fuego, tal el Cauquén Caranca o «Avutarda Blanca» (*Chloëphaga hybrida*), que se alimenta de algas y cuyo macho es más fácil de distinguir por su blanco immaculado, mientras que la hembra se mimetiza en las rocas, o el Pato Vapor Común o No Volador (*Tachyeres pteneres*), mayor todavía que su casi gemelo Volador (*T. patachonicus*), de dispersión extensa y con escasísimas diferencias morfológicas. También diseminados por los bosques subantárticos existen otros dos cauquenes, el Común (*Ch. picta*), que para anidar prefiere el ecotono, y el de Cabeza Gris (*Ch. poliocephala*),

frecuentador de orillas en lagos y ríos, que construye su nido hasta varios metros de alto en horquetas de árboles, aunque también lo hace en el suelo y en troncos huecos. Las dos especies son consideradas dañinas para las actividades humanas, ya que consumen pastos tiernos, pero los estudios aún no han sido acabados y es obvio que la falta de predadores naturales —exterminados por la caza comercial— y otros factores concomitantes, han favorecido su crecimiento poblacional.

La criatura más notable de la familia es sin duda el Pato de los Torrentes (*Merganetta armata*), presente a lo largo de la Cordillera de los Andes con gran cantidad de razas. Impresiona al verlo en su ambiente, ya que habita los rápidos turbulentos, a los que está perfectamente adecuado, para lo cual posee grandes membranas interdigitales, cola larga y dura, y una conformación fusiforme. Captura, buceando y dando vuelta las piedras con su pico blando, larvas de insectos acuáticos. Hace nido en oquedades de árboles y los pichones, a poco de nacer, se lanzan al vacío cuando son llamados por sus padres, sin sufrir daños en la caída gracias al suave y espeso plumón que los cubre. Al poco tiempo nadan en los torrentes con la habilidad que sólo puede producir la adaptación. Aparente-



Lanín en otoño

mente, este pato es cada vez más raro, pero aún no se han determinado las causas de la regresión.

El Pato Zambullidor Chico (*Oxyura vittata*), que opta por lagunas con vegetación abundante, junto a varias especies del género *Anas*, es usual en la zona. Una de éstas, el Pato de Anteojos (*A. specularis*), es típico de estos ambientes, prefiriendo instalar su nido en las proximidades de los ríos, para vivir en los lagos fuera de la época reproductiva. Las garzas, por su parte, sólo cuentan con una variedad residente que es la Garza Bruja o Zorro de Agua (*Nycticorax nycticorax*), de hábitos crepusculares y nocturnos.

Anteriormente limitada a las costas marinas, la Gaviota Cocinera (*Larus dominicanus*), ha colonizado el área gracias a la disponibilidad de alimento que el quehacer del hombre le facilitara, sea por basurales o por la carroña de animales domésticos. Desde hace varios años procrea en los bosques andino-patagónicos, habiéndose convertido en un predador extraño al medio, con las consecuentes alteraciones. Al mismo tiempo, el Biguá (*Phalacrocorax olivaceus*), se ha visto favorecido con la introducción de salmónidos que se convierten en su presa, con lo que torna a ser perseguido por los pescadores, cuyas imputaciones conviene meditar mucho, si se recuerda

que la captura de parte de la población por las aves ictiófagas es probable sea un elemento importante para el desarrollo de esos peces.

En los bosques, el panorama ornitológico no es diferente, ya que los tipos se repiten en los diferentes sectores. Llama la atención que existan, siendo florestas templadas o frías, especies que normalmente son asociadas a zonas más próximas a los trópicos, como lo son psitácidos y picaflores. La Catita Austral (*Microsittace ferruginea*), de tamaño mediano y colores verde-oliváceos con manchas castañas, pasa volando en ruidosas bandadas, y el Picaflor de Corona Granate o Rubí (*Sephanoides galeritus*), permanece activo todo el año, dependiendo en invierno de la flor del Quintral, que en grupos se disputan bulliciosamente.

En el piso del bosque, entre los matorrales de Caña Colihue, son característicos por su cola erecta, aun durante la búsqueda de larvas y huevos de insectos que componen su dieta, los rinocriptidos, familia sudamericana de aves terrícolas, así el Chucao (*Scelorchilus rubecula*), de llamativo canto polisilábico, mientras que el Churrín Común (*Scytalopus magellanicus*) se anuncia con un continuo «que tré-que tré-que tré...», que permite identificarlo ante la dificultad de verlo, a tal punto que hay quien puede pensar que la figurita gris oscuro que corretea por un tronco es una pequeña laucha. El miembro mayor de la familia, llamado Tapacola por la actitud típica aludida (*Pterotochos tarnii*), es onomatopéicamente apodado Huet-Huet, teniendo también color oscuro, pero con la corona, pecho y vientre de tono marrón ladrillo.

Salvo en Australia, donde no existen, los pícidos son elementos presentes en todos los bosques y aquí cuentan con varias formas. De gran tamaño, con máculas blancas en las primarias y secundarias, el Carpintero Negro Patagónico (*Campephilus magellanicus*), se destaca sobre sus parientes. La hembra, que exhibe un copete exagerado, formando un rulo hacia delante, tiene un rojo incipiente en su cabeza, en tanto el macho la posee íntegra de rojo brillante. Se mueven usualmente en grupos familiares y el repiqueteo sobre los troncos puede escucharse a gran distancia. El Pitío (*Colaptes pitius*), es algo terrícola y de talla mediana, no llegando a la Tierra del Fuego, como tampoco lo hace el Carpintero Chico Patagónico (*Picoides lignarius*), de plumaje bataraz.

Una familia exclusivamente neotropical, la de los furnáridos, tiene amplia representación con variedades trepadoras como el Rayadito (*Aphrastura spinicauda*) y el Comesebo o Falso Carpintero (*Pygarrhichas albogularis*), otras que recorren las orillas del agua, tal el Piloto Rayado Grande o Remolinera Patagónica (*Cinclodes patagonicus*), y hasta alguna que se mueve oculta entre los cañaverales, cual es el caso del Colilarga (*Sylviorthorhynchus desmursii*), de larguísimo apéndice bifurcado. Entre los tiránidos, la gran familia americana de aves insectívoras, el más común es el Fiofio Común (*Elaenia albiceps*), cuyo quejumbroso silbido es típico del período estival, mientras que más escaso es el Peutré (*Colorhampus parvirostris*). Los fringílidos, por su parte, cuentan con dos aves canoras muy frecuentes, el Fringilo Patagónico (*Phrygilus patagonicus*) y el Cabecita Negra de Corbata (*Spinus barbatus*). La orilla del bosque es frecuentada por el Zorzal Patagónico (*Turdus falcklandii*) y la Golondrina Patagónica (*Tachycineta leucopyga*), en tanto los claros y el ecotono tienen otra gama de paseriformes, hallándose al pequeño Torito Común (*Anairetes parulus*), al Diucón (*Pyrope pyrope*) —Fam. Tyrannidae—, a otro furnárido, el Coludito Común (*Leptasthenura aegithaloides*), y a dos ictéridos, el Tordo Negro Patagónico (*Curaeus curaeus*) y el Pecho Colorado Grande (*Sturnella loyca*), este último más propio de la estepa. También habita la zona, ocasionalmente hasta en la Tierra del Fuego, la Rara o Cortarramas del Sur (*Phytotoma rara*).

Las aves rapaces más habituales son el Esparvero Común (*Accipiter bicolor*), especializado en aprehender pájaros, y el Matamico Blanco (*Phalcobaenus albogularis*), predominante-

mente carroñero, acompañados en sitios más abiertos por el pequeño Halconcito Común (*Falco sparverius*) y el Aguila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*), todos ellos diurnos. Por las noches actúa el Caburé Grande (*Glaucidium nanum*), al igual que la Lechuza Bataraza (*Strix rufipes*) y la de los Campanarios (*Tyto alba*), ambas de extensa cobertura distribucional. El Cóndor (*Vultur gryphus*) tiene todavía reductos de cierta importancia en la zona, siendo abundante otro catártido, el Jote de Cabeza Negra (*Coragyps atratus*), pero ambos suelen desplazarse hacia la estepa y las pampas, donde la mayor cantidad de ganado doméstico les aporta más posibilidades de aprovechar sus cadáveres.

Los valles húmedos y pastosos, en los cuales son usuales las concentraciones invernales de cauquenes —sobre todo al norte de la región—, son el habitat del Tero Común (*Vanellus chilensis*) y de la llamativa Bandurria Común (*Theristicus caudatus*), un ibis que durante el día consume una variedad de organismos animales y plantas, regresando al anochecer a sus dormideros —ubicados en laderas boscosas— emitiendo metálicos sonidos.

La mayoría de las especies se desplaza a otros ambientes durante la cruda estación fría, siendo principalmente migraciones altitudinales, pero no faltando las que implican traslación hacia zonas norteñas más benignas. De algunas aves se sospecha que se aletargan, aunque es muy factible que sólo sea por breves periodos en condiciones muy adversas.

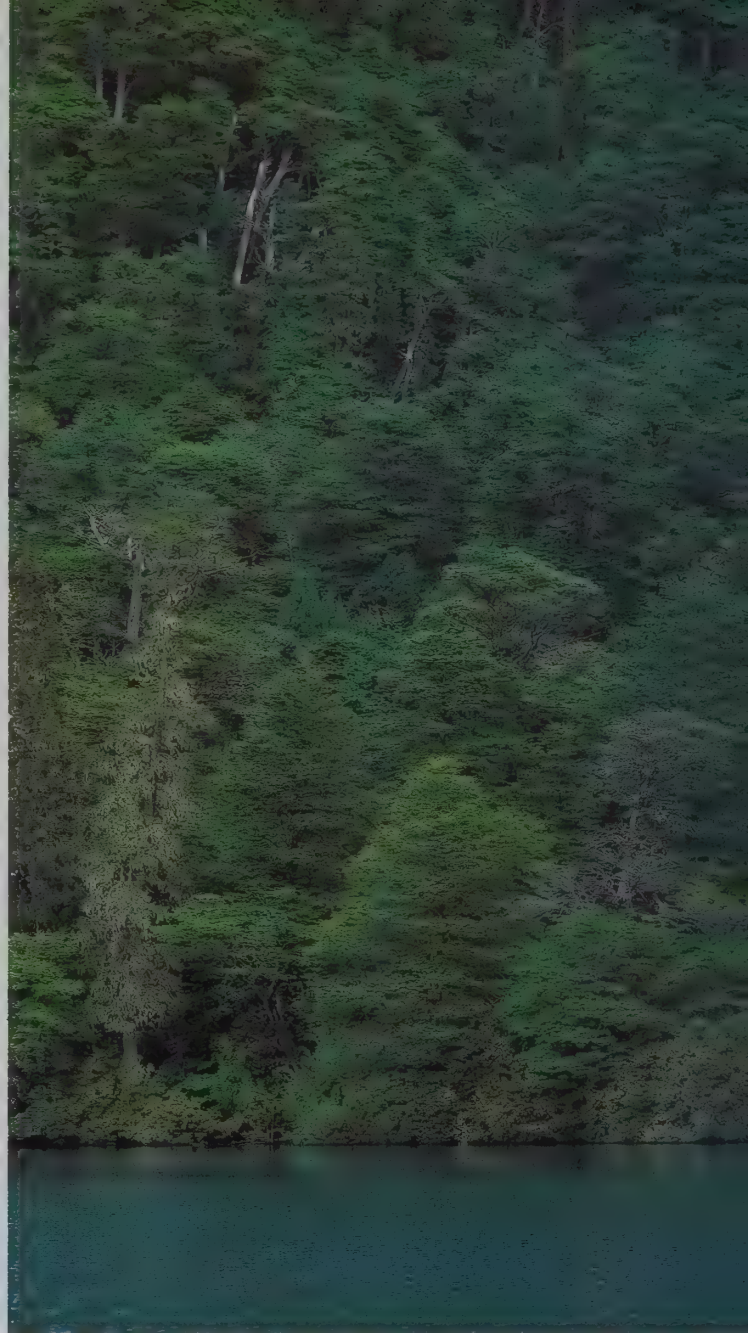
Los anfibios regionales cuentan con algunas figuras relativamente comunes, entre ellas, el Sapo del Bosque (*Bufo spinulosus*), de color verde grisáceo, y dos leptodactílidos del género *Pleuroderma*, ambos llamados «Ranitas de Cuatro Ojos» por tener dos notorias glándulas lumbaras de centro negro con semejanzas oculares. *P. bufonina*, ágil pese a su aspecto algo pesado, no pasa de los 5 cm de largo y es el batracio más austral del mundo. Sus huevos están inmersos en tubos gelatinosos irregulares, que normalmente flotan en la superficie de los charcos, en tanto los 400 a 500 que pone *P. bibroni* —más esbelta y de patas delgadas— son cubiertos por una masa ja-leosa.

Además, principalmente en los lugares de mayor humedad, viven otras especies generalmente poco conocidas y citadas para nuestro país en escasas ocasiones, siendo características del Bosque Pluvial Valdiviano: *Batrachyla leptopus*, trepadora, provista de discos adhesivos en los dedos, de color verde claro con manchas oscuras que la mimetizan perfectamente en el medio que habita, o *Hylorina sylvatica*, también hábil escaladora y de colores brillantes. Un pequeño sapo verde oscuro con manchas naranja pálido (*Bufo variegatus*), es habitante de esos sitios húmedos, aunque también se le ha encontrado entre los lengales achaparrados de alta montaña. Están, asimismo, varias formas del género *Eusophus*, y la interesante Ranita Marsupial u Hocicuda (*Rhinoderma darwini*). Como su apodo proclama, tiene una prolongación en la punta del hocico que le da un aspecto característico, mientras que la coloración imita perfectamente la hojarasca caída, entre la que se camufla. Pero su máxima curiosidad reside en el saco bucal del macho, dentro del cual se desarrollan los renacuajos (aquel los traga recién cuando empiezan sus primeros movimientos), que así superan sin mayores riesgos la vida larval en estado libre, quedando a salvo de los peligros de la predación.

Diversas lagartijas del género *Liolaemus*, que suelen discurrir entre los troncos caídos en los claros del bosque, son la principal muestra de los reptiles, y otras especies genéricamente afines son propias de las alturas montañosas.

Una sola culebra (*Tachymenis peruviana*), es conocida en la zona, siendo una especie poco frecuente, de tamaño mediano y color gris oliva con rayas longitudinales negras.

La ictiofauna de los lagos andino-patagónicos —y de las cuencas de las que forman parte— es pobre en su diversidad



Los bosques de Coihues

específica, pero algunas formas han sido, y hasta lo son aún, abundantes en número. De cualquier manera, faltan estudios concluyentes que aclaren la real situación en que se hallan hoy en día, pues mucho se ha hablado del impacto que sobre ellas habrían causado los salmónidos introducidos, aunque se carece de datos precisos.

Los Puyen (género *Galaxias*), poseen dos especies principales en estos ambientes: *G. platei*, que ocasionalmente llega a los 300 mm de longitud y es normalmente menor, y *G. variegatus*, de color oliváceo, salpicado de manchas negras irregulares. Es interesante el caso de *G. attenuatus*, citado para la Tierra del Fuego, Isla de los Estados y parte austral del continente, y también para Australia y Nueva Zelandia.

Dentro de la misma familia *Galaxiidae*, se hallan las Peladillas (*Haplochiton spp.*), con *H. taeniatus*, que sería una parte importante de la dieta de los aludidos salmónidos. Más destacadas por su tamaño son las Truchas Criollas (*Percichthys spp.*), de gran valor alimenticio —por su exquisita carne— y deportivo, que son incluso criadas en piscicultura. Peces de aspecto macizo, con las aletas —principalmente la dorsal— provistas de espinas, color dorado pálido a rosado, son voraces predadores entre los que menudean los casos de canibalismo.



Los bosques de Coihues (*Nothofagus dombeyi*) dominan en el Distrito Valdiviano desde el nivel de los lagos (500-750 metros s.n.m.) hasta los 800 m. Estas Fagáceas de hojas perennes sobrepasan a veces los 40 m de altura y los 2 de diámetro.

Alcanzan hasta 40 cm de largo, variable según las especies, y se conocen para los lagos y ríos de la región *P. trucha*, *P. vinci-guerrai* y *P. colhuapiensis*.

También muy buscado por los pescadores es el Pejerrey Patagónico (*Basilichthys microlepidotus*), de coloración amarillenta plateada, igualmente reproducido en piscifactorías. El Otuno o Bagre Aterciopelado (*Diplomystes viedmensis*), del cual se obtienen últimamente escasos ejemplares, es el único representante de su familia en el país, habitando la otra especie en Chile. Resta mencionar a los pequeños bagrecitos de arroyo, del género *Hatcheria*, sobre los que se sabe muy poco.

Ya en 1904 fueron introducidos algunos salmónidos, hallándose hoy perfectamente adaptados en muchos puntos de la Argentina, pero su valor halieútico no hace olvidar que son especies foráneas al medio que ahora ocupan. Por ello, es inevitable que hayan producido alteraciones en la ecología de los lagos y ríos de la región, que no serán conocidas en la medida necesaria, pero no por ello dejan de tener importancia. Ya se ha señalado el probable destino que le ha tocado al Huillín en esta competencia, así como podría ocurrirle a alguno de nuestros peces autóctonos. De allí que deba primar la sensatez y no continuar sembrando salmónidos por doquier, a fin de permitir

el estudio —en algunos sitios— del ecosistema sin su interferencia y así determinar el efecto que causan. Asimismo en esos cuerpos de agua libres de peces alóctonos podrán prosperar las variedades nativas a las que eventualmente afectarían.

Han sido incorporados el Salmón Encerrado (*Salmo salar sebago*), originario de los EE.UU., que se alimenta de otros peces, cangrejos, insectos y gusanos, como la mayoría de los integrantes de esta familia. La Trucha Arcoiris (*S. gairdnerii*), procedente también de Norte América, se distingue fácilmente por sus tonalidades azuladas o verdosas en el lomo que, hacia los flancos, se tornan plateadas, poseyendo una visible franja rojiza iridiscente. En cuanto a la Trucha Marrón (*S. fario*), venida del viejo mundo en 1921, está notablemente amoldada. En el lago Nahuel Huapi se pescó un ejemplar de 16 kg, lo que lo convirtió en uno de los cuatro trofeos del mundo que alcanzaron ese peso. Por último, la Trucha de Arroyo (*Salvelinus fontinalis*), traída de los EE.UU. y poco resistente a las temperaturas elevadas —que no deben pasar de 16/18°C—, está restringida a las corrientes rápidas, de aguas puras y oxigenadas.

Aunque la variedad de insectos es grande, no suele vérsese

los en abundancia, sobre todo en la densidad del bosque donde sólo revolotean numerosos los microlepidópteros. Pese a ello, son muchas las formas que aprovechan la madera, principalmente para nutrir a sus larvas, utilizando muy diferentes técnicas.

Los coleópteros proliferan, un cerámbrico (*Oxypeltus quadrispinosus*), cava una galería en el interior de las ramitas de Coihue vivas, luego las corta y caen al suelo, donde la larva completa su desarrollo. Hay también curculiónidos de simpático aspecto, tal *Rhyephenes maillei* o la llamada Vaquita Grande (*Lophotus vitulus*), cuya larva prospera entre la corteza y raíces de árboles diversos. *Anthaxia concinna*, un buprestido, consume la madera muerta del ciprés, en tanto *Calydon submetallicum*, cerámbrico negro, pardo y amarillo de largas patas y antenas, posee una larva que roe túneles entre la corteza y las capas superiores de la madera. Quizás el género más típico de coleópteros sea *Chiasognatus*, lucánidos de grandes mandíbulas propios de los bosques de hayas australes. No podían faltar los predadores, y son varios los que se alimentan de otros insectos. El género de carábidos *Ceroglossus*, muy característico, tiene en *C. buqueti* a uno de ellos. También *Plagiotelum irinum* o *Mimodromius irinum*, de la misma familia, tienen hábitos predatorios.

Hay diversos himenópteros, tal un llamativo abejorro (*Bombus dahlbomi*), una de las especies más conspicuas, o varios Thynninae, entre los que destaca el género *Elaphroptera*, además de icneumonídeos, tentredínidos y pompílidos. En las concentraciones de *Nothofagus* pululan los himenópteros parásitos, e incluso se encuentran géneros endémicos como *Ecpchysis*, *Clasis*, *Caenopelta* y otros.

Las mariposas están presentes con géneros como *Vanessa* e *Yramea*, que son comunes, o un satúrnido (*Polythysana rubrescens*), que exhibe dos notables ocelos rojos orlados de negro. Numerosos dípteros y formícidos, así como una rica fauna de insectos acuáticos, característica primordialmente de los arroyos que bajan de las montañas, son destacables.

El área considerada, y en particular sus parques nacionales, constituye un ejemplo patente de la incidencia negativa que la introducción de especies alóctonas tiene sobre los ecosistemas nativos, conformando un verdadero muestrario por su número y proliferación, cuya revista resulta aleccionadora. En el caso de la flora, aparentemente menos grave que el de la fauna, han sido identificadas unas 140 especies vegetales asilvestradas, la mayoría de ellas provenientes de Europa, de cuyos países han provenido los inmigrantes nostálgicos que, sin prever los trastornos que acarrearían, intentaron recrear ambientes de su tierra natal incorporando plantas y animales que les eran familiares.

Para el turista, la contemplación de los matorrales de Rosa Mosqueta (*Rosa eglanteria*) cubriéndose de flores, o los prados de Margaritas (*Chrysanthemum leucanthemum*) ondulando al viento, podrá resultar estéticamente satisfactorio, pero no para el ecólogo, quien sabe el detrimento a la flora natural que así se produce. La terrible experiencia del camalote en países africanos o en los EE.UU., para no citar más que un ejemplo, debería suscitar reflexiones y excitar el celo para impedir su repetición.

La trascendencia de las modificaciones de los biomas subantárticos de las que son responsables las 12 —por lo menos— especies animales exóticas que allí existen, es mucho mayor. La inserción de una forma biológica extraña en un ecosistema implica la posibilidad de su adaptación o la del rechazo y consiguiente eliminación natural de los ejemplares introducidos; es cuando se da la primera alternativa que el problema se presenta.

La lista comienza con el Jabalí (*Sus scrofa*), que con sus hociadas destruye el tapiz vegetal en busca de alimento. Su gran aptitud para la supervivencia, alta tasa reproductiva y alimentación omnívora, son otros tantos factores que conspi-

ran contra su limitación. Es un suido eurasiático, ampliamente distribuido en el país, contra el cual no es factible utilizar como control el virus de la fiebre porcina, dado que afectaría las explotaciones de cría de cerdos. Pero aquella modalidad de lucha biológica quizás fuese posible emplearla contra las dos poblaciones del Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), en ambos extremos de la región: la aislada de Tierra del Fuego y la que está en franca —y alarmante— expansión en el norte de Neuquén, sobre el paralelo de 37°. El efecto del ramoneo ocasionado por esta especie es muy visible en el Parque Nacional de Tierra del Fuego, donde numerosos vegetales son forzados a crecer en forma densa y achaparrada, impedidos de reproducirse. La experiencia australiana con el uso de la Myxomatosis es uno de los medios que se estudian.

También en la Tierra del Fuego, el Castor (*Castor canadensis*), traído en 1945, se ha extendido por toda la zona boscosa a ambos lados de la frontera, lo que dificulta especialmente las tareas de control. Produce daño directo sobre el bosque al talar árboles, tanto para alimentarse cuanto para construir sus diques, y también lo hace indirectamente, ahogando árboles con las represas que se forman. En un caso estudiado, esta especie que —como ocurre con todos los exóticos— carece de factores naturales de limitación en un ambiente que no es el propio, destrozó por volteo todos los ejemplares de Lengua que albergaban una importante colonia de nidificación del Biguá, la que desapareció. Otro elemento extraño de los ambientes fueguinos es la Rata Almizclera (*Ondatra zibethica*), pero los deterioros que causa —a pesar de haber sido introducida el mismo año— son todavía poco notables. En la misma zona insular hubo intentos más recientes para incorporar al Reno (*Rangifer tarandus*) y hasta al Oso Pardo (*Ursus arctus*), pero no prosperaron por el veto de la opinión pública.

Mucho más lamentable es lo ocurrido con las poblaciones del Ciervo Colorado (*Cervus elaphus*) europeo y del Ciervo Dama (*Dama dama*) en los parques nacionales Lanín y Nahuel Huapi. Estas dos variedades, junto con el Ciervo Axis (*Axis axis*), fueron liberadas con fines cinegéticos y para «embellecer la empobrecida fauna» de esos ambientes. En bosques que no han sido acostumbrados evolutivamente al ramoneo intenso de ungulados, éstos no tienen más que efectos dañinos sobre el ciclo y renuevo de aquél. La eliminación parece —por lo menos en las áreas más extensas— una tarea de resultado improbable y conlleva ciertos riesgos de aumentar el daño, de allí que se procure aprovechar las ventajas como elemento recreativo que presentan y administrar la caza dentro de normas que no alteren el funcionamiento de los parques.

La Liebre Europea (*Lepus europaeus*), se extendió a partir de pequeños grupos hacia fines del siglo pasado, colonizando casi todo el país, ya que es hallable hasta en los nunataks que emergen en el Hielo Continental a unos 20 km de ese mar de hielo. En muchos lugares es tan abundante que su consumo de vegetación es un serio problema. En un censo realizado en el Parque Nacional Los Glaciares se observaron, en 19 km y desde un automóvil, nada menos que 522 ejemplares.

No está bien claro aún el panorama relacionado con la Codorniz de California (*Lophortyx californicus*), que con miras a su caza deportiva ha sido soltada en zonas del ecotono y prospera ya en Río Negro y gran parte de Neuquén. No parece causar detrimentos directos, ni por competencia, pero el riesgo es claro y los efectos suelen ser visibles a largo plazo.

El más complejo de los invasores exóticos es también el más reciente. El Visón (*Mustela vison*), huido o liberado de criaderos en la zona de Esquel hace apenas 10 años, es un poderoso predador de pequeño tamaño y semiacuático. En 1980 ya se le encuentra por la cordillera hasta las cercanías de Bariloche; por el este avanza hasta casi la costa atlántica siguiendo el río Chubut y hacia el sur es muy difícil precisarlo. En las áreas donde se multiplica, muchas especies de aves y mamíferos ligados al agua han casi desaparecido por depredación directa sobre la población o sobre sus nidos y pichones,



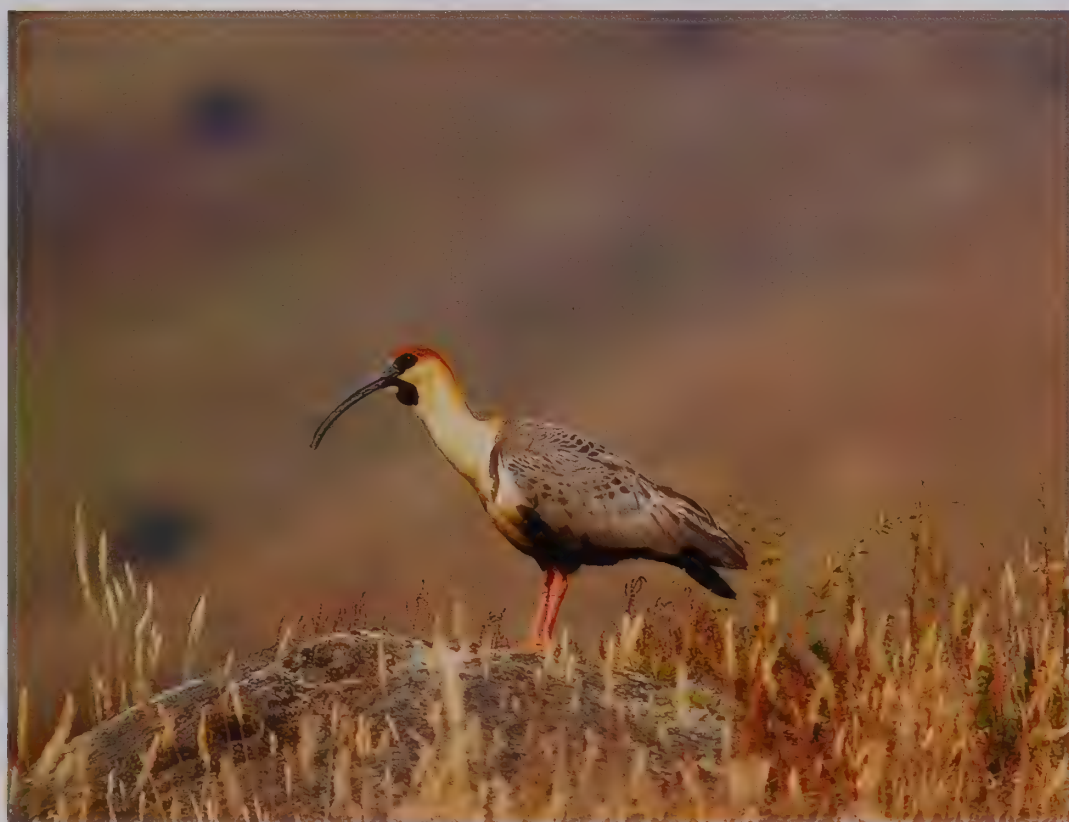
La Garza Bruja

La cosmopolita Garza Bruja está representada aquí por una raza de coloración más oscura (*Nycticorax nycticorax obscurus*), único ardeido residente.



La Gallareta de Ligas Rojas

La Gallareta de Ligas Rojas (*Fulica armillata*), focha cuya distribución abarca la mayor parte del país, en el pesado carreteo que ejecuta para levantar vuelo. Al hacerlo exhibe las palmetas lobulares de sus dedos, independientes entre sí.



La Bandurria

La principal zancuda de la región es la Bandurria (*Theristicus caudatus*), un bonito ibis que frecuenta los valles húmedos y pastosos donde consume invertebrados y alguna materia vegetal, y tiene sus dormideros y sus colonias de cría en bosques o paredes acantiladas.

incluyendo una importante del Coypo que existía en el Parque Nacional Los Alerces. También en la estepa constituye un elemento dañoso, contra el cual los animales nativos no tienen preparación adaptativa, y ha suscitado la alarma de los ganaderos, a quienes mata corderos y aves de corral.

Uno de los motivos fundamentales para preservar estos bosques, amén de las razones estéticas y de su indicada trascendencia como reserva genética, reside en la protección del suelo y de las cuencas hídricas, función en la que cumplen decisivo papel. Dentro de ese rol, pueden ser descritos dos efectos salientes. El primero, formador de suelo mediante el aporte permanente de materia orgánica proveniente de las diferentes partes del vegetal. El otro, defensor o tutor de la superficie terrestre.

Por un lado, el dosel arbóreo ampara al suelo del impacto directo de las gotas de lluvia, lo que es fuente de erosión, y modera las temperaturas que tienen aptitud para destruir el sustrato orgánico. Actúa el suelo además como una esponja, absorbiendo lentamente el agua, que pasa en su mayoría a las napas subterráneas y de allí a ríos y lagos. Mediante el material muerto produce la esponjadura de los horizontes superiores, y con las raíces aumenta la penetrabilidad de los inferiores, evitando la denudación del suelo y los consiguientes fenómenos erosivos con la maraña de su organización radicular. Se evitan de este modo los aluviones en la época lluviosa, y la falta total de agua en los estiajes. En definitiva, no sólo grandes represas hidroeléctricas como las del Chocón o Futaleufú dependen de estas masas boscosas, sino también importantes áreas destinadas a la agricultura, operadas bajo riego, cual es el caso del Alto Valle del Río Negro.

La regulación de la extracción maderera, en los sectores susceptibles de explotación económica, debe entonces efectuarse en términos severos, máxime cuando hay sobrados ejemplos de talas excesivas y en algunas zonas los incendios han cooperado acelerando la destrucción. El fuego es, en biotopos como el analizado, un factor grave de deterioro cuyas secuelas son irreparables dentro de los plazos que las actividades humanas requerirían —piénsese, por ejemplo, en los siglos que demanda reponer un alerzal—. Contrariamente a lo que ocurre en sabanas y praderas, donde la combustión periódica es a veces un ingrediente natural del ecosistema, sin que las llamas produzcan un detrimento permanente, en muchos bosques —compuestos por árboles de lento crecimiento— las consecuencias suelen ser prácticamente irreversibles. La conflagración se propaga a través de las mismas raíces, los robustos troncos arden hasta consumirse, y las pendientes favorecen el arrastre del suelo descubierto a la primera precipitación. En nuestros parques nacionales se producen, más a menudo de lo que sería deseable, incendios de esta naturaleza, que requieren medios ingentes para extinguirlos. Aun en países pioneros en materia de combatirlos, y que cuentan con los elementos más avanzados, el éxito es frecuentemente apenas parcial. La educación y la prevención resultan, así, los procedimientos más aptos para que esas catástrofes no ocurran, siendo bueno recordar que en más de una ocasión han sido los pobladores, que pretendían ampliar sus extensiones ganaderas, quienes las causaran.

Tal como se indicara en el capítulo donde se trató la Provincia Altoandina, una de sus porciones es el Distrito Altoandino Austral y se encuentra por encima de la línea de crecimiento de los árboles, que disminuyen de norte a sur, con lo cual en Neuquén se inicia a partir de los 1.900 metros s.n.m. aproximadamente, para hacerlo en la Tierra del Fuego sobre los 500 m. Se tienen muy pocos datos acerca del clima regional, que es frío durante todo el año, dado que la temperatura desciende unos 6°C cada 1.000 metros de altura. Ello, asociado a las latitudes extremas, hace que las precipitaciones en forma de nieve o granizo sean frecuentes en cualquier época,



El Pudú

aunque es durante el invierno cuando todo se cubre de blanco. En los días despejados, por el contrario, la insolación es muy intensa y requiere que la vegetación esté condicionada para soportar situaciones tan rigurosas.

Las formaciones vegetales moldean una suerte de islotes sobrepasando el conglomerado boscoso, hasta llegar en ocasiones a la roca desnuda, en la que sólo perduran algunos líquenes. A medida que se avanza hacia el sur, aumentan las formas representativas de los bosques andino-patagónicos, llegándose al extremo en el sector fueguino, donde aparecen comunidades puras de elementos subantárticos.

Predominan al norte las estepas de dos géneros de gramíneas, *Poa* y *Festuca*, acompañados de arbustos tendidos en cojín o rastreros. Se puede mencionar al Neneo, al Calafatillo (*Berberis empetrifolia*), achaparrado y de pequeñas flores amarillas, al Mosaiquillo (*Baccharis magellanica*), que forma densas matas contra el suelo, o a *Pernettya pumila*, una ericácea arbustiva rastrera. Entre las hierbas se dan diversas especies de *Viola* y *Senecio*, tal como *S. julietti* de corola tubulosa y hojas algo carnosas, *S. portalesianus* o *S. poepiggi*, todos ellos de flores amarillas, y *Oreopolus glacialis*, que las posee amarillo-doradas. Entremedio destacan los cojines compactos de



El ciervo más pequeño del mundo, el Pudú (*Pudu pudu*), de apenas 40 cm de alzada, es una especie endémica y hoy muy escasa. Ramonea varios de los arbustos y árboles de estos biotopos y se oculta en el denso sotobosque.

Lucilia araucana, una compuesta de follaje plateado, o los de umbelíferas del género *Azorella*.

Por donde corre el agua de deshielo, o allí donde se acumula formando pequeñas vegas o *mallines*, crece una flora peculiar con el Maillico (*Caltha sagittata*), de color verde claro, la Primavera (*Primula farinosa*), de hojas en forma de roseta y flores lila, *Pinguicula antarctica* que las tiene violáceas y muy asimétricas, y una de las plantas de flores más bonitas y conspicuas que es doble hallar en estas alturas, *Ourisia coccinea*. Riega de rojo vivo las márgenes de las vegas, resaltando en el verde o, a orillas de los arroyos que bajan rápidos hacia el llano, pende en sitios reparados.

Hacia el sur, comenzando en la provincia de Santa Cruz, merecen ser citados los brezales de Mutilla (*Empetrum rubrum*), arbusto rastrero de hojas muy pequeñas, frutos rojos y carnosos, adaptado a las temperaturas muy bajas.

En esta altura la fauna no es abundante, visitándola diversas especies, generalmente durante los meses cálidos. El Huemul asciende en esa época, al igual que la Agachona Patagónica (*Attagis malouinus*), que cría allí sus pichones, mimetizándose con su críptica plumazón. Un picaflor, el Serrano Chico (*Oreotrochilus leucopleurus*), se distribuye hasta la provincia

del Chubut, en tanto que el Yal Verde (*Melanodera xanthogramma*), se encuentra en toda la región, y en las latitudes más australes se le halla a nivel del mar.

En los bosques subantárticos se encuentran ubicados los más importantes parques nacionales argentinos, aunque buena parte de ellos están sujetos a la explotación económica. En su superficie se hallan vastas áreas montañosas, grandes campos de hielo y algunos sectores de transición con la Provincia Patagónica.

La hermosura de sus bosques, alternados con lagos de aguas transparentes que provienen del deshielo descendente de las magníficas montañas que componen el último tramo de los Andes, ha sido determinante de la atracción de una importantísima corriente turística. Son entonces los mejor conocidos por el gran público, a tal punto que para muchas personas los parques del sur sean excluyentes de los restantes integrantes del sistema.

Pero la importancia escénica y recreativa de estos bellísimos parajes no debe hacer olvidar las razones fundamentales que han llevado al acertado establecimiento de esta valiosa cadena. Contra lo que pudiera pensarse de su aparente unifor-

midad, se trata de una región con gran cantidad de formas biológicas diferentes muchas de ellas endémicas y —por encima de todo ello— sus bosques cumplen un papel esencial en la regulación del balance hídrico, del que depende una importantísima porción de la energía nacional.

Parque Nacional Lanín. La más septentrional de las áreas andino-patagónicas protegidas, el Parque Nacional Lanín, toma su nombre del volcán extinguido de 3.776 m de altitud, hermoso cono con un blanco manto de hielos y nieve perennes que, al sobrepasar en más de 1.500 m todos los otros picos de la zona, domina el panorama montañoso en estas latitudes desde cualquier ángulo. El parque fue creado en 1937 —mediante la Ley núm. 13.895— y abarca un total de 378.000 ha cordilleranas, con un largo de 170 km de norte a sur, y un ancho máximo de 40 km en el sentido oeste a este. Continuado al sur por el P. N. Nahuel Huapi, y cubriendo una faja limítrofe con Chile, incluye tres sectores de reserva nacional, cuyo deslinde ha respondido a criterios políticos antes que ecológicos, lo que ocasiona múltiples dificultades para el manejo conservacionista.

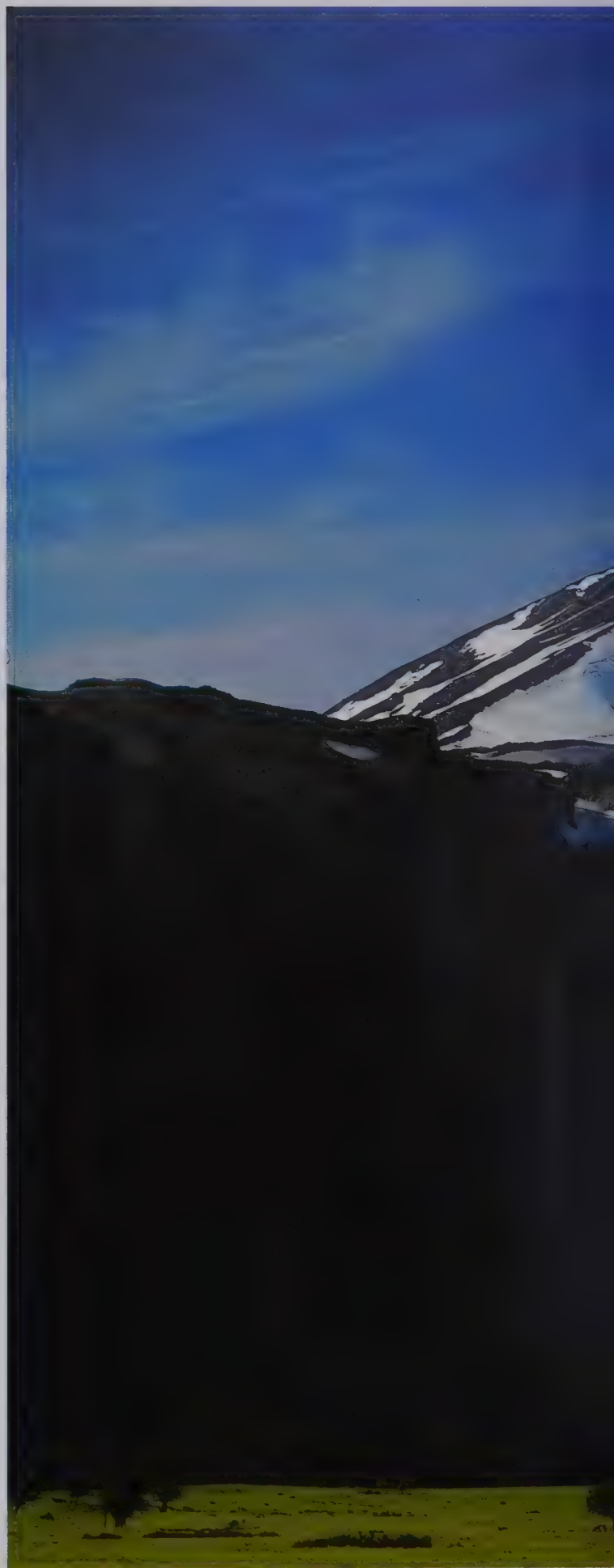
El Centro Administrativo está en San Martín de los Andes, en la cabecera del lago Lácar, simpático pueblo que satisface al visitante todas sus necesidades referidas a alojamiento y excursiones. La mayor parte de la zona tiene un clima benigno, consecuencia de su altura moderada, habiendo una precipitación anual que promedia los 1.800 mm.

Aparte de sus bellezas escénicas, Lanín contiene una variedad de comunidades boscosas únicas en el país por su composición específica, razón más que suficiente para su existencia. Una sucesión de cuencas lacustres se hallan protegidas, cada una de ellas conteniendo comunidades vegetales propias descritas en la parte general, que se hallan preservadas de la extracción maderera y aseguran el caudal de importantes obras hidroeléctricas (como El Chocón).

La mitad norte del parque es el dominio del Pehuén o Araucaria, cuyos ejemplares maduros poseen una forma aparasolada por perder las ramas inferiores. Entre el lago Ñorquinco, su límite norteño, y el Huechulafquen, se encuentran bosques densos y puros del Pehuén, especialmente en los valles y las laderas occidentales, aunque en ciertos lugares del ecotono hay pequeños manchones de esta especie. Hoy el Pehuén sigue siendo un ingrediente importante en la dieta de los Mapuches, tribu que vive en reservas como la de Rucachoroi —en el rincón noreste del P. N. Lanín—, respetándose el tradicional derecho de los indígenas a cosechar las piñas, fundamentales por su alto contenido de hidratos de carbono y proteínas, para su alimentación, que actualmente completan con la producción de animales domésticos.

En el norte y el suroeste del parque, pero notablemente escaso en la parte central, el Roble Pellín domina en grandes superficies, a veces junto con el Coihue y otras con el Raulí, especie esta última de alto valor para la industria maderera, que hasta hace poco fue excesivamente explotada. Los nuevos reglamentos de explotación del bosque, limitada a los predios de propiedad particular, tienden a la conservación mediante manejo racional, especialmente del Raulí, que está restringido en su distribución a esta zona, no existiendo en otras de la Argentina.

Las cercanías del lago Tromen, en la vertiente septentrional del Lanín, ofrecen agrupaciones de pehuenes precedidas, por el lado este, de ambientes transicionales con la estepa. Los bosques próximos a la frontera con Chile enmarcan un paso internacional de utilización frecuente. La otra ladera del volcán preside la unión del alargado lago Huechulafquen y el Paimún —detrás del cual hay una ingresión esteparia notable—, siendo una visión inigualable la de su masa blanca iluminada en las noches de luna llena. Un poco más al oeste, el lago Epulafquen, abrazado al sur por el Currhuc Grande, posee las renombradas fuentes termales de Lahuen-Co, que atraen al



El Volcán Lanín

Este majestuoso cono blanco, un volcán extinguido de 3.776 m de altura, constituye el accidente geográfico más notable del Parque Nacional Lanín. Sobrepasando a los otros cerros del área en más de 1.500 m, domina el panorama montañoso desde cualquier ángulo.



turismo, inclusive internacional. Las surgentes de aguas calientes, con alto contenido de minerales, están muchas veces asociadas con el vulcanismo y la comprobación surge al ver, cerca de la punta oeste del lago Currhúe, un «río» de lava fría, que desciende de las cumbres entre los bosques. Ese Escorial, correspondiente al volcán extinto Huanquihue, es una pequeña muestra de lo que habrá sido la región durante la época que el Lanín estuvo activo. Un cruce en balsa permite realizar un circuito de sumo interés, que pasa también por el lago Currhúe Chico, sale del parque y reingresa más al sur, sobre la orilla del lago Lolog, lugar donde hay buenos sitios para acampar y la pesca otorga satisfacciones. Todo el circuito del Currhúe, que permanece intocado, tiene un remarcable valor paisajístico.

La navegación —o el recorrido terrestre por sus costas— del lago Lácar, lleva primero a otra reserva indígena, en la península de Quila Quina sobre la margen sur, donde también se encuentra una villa de residencias veraniegas. Por el lado opuesto, puede llegarse al extremo oeste del lago, próximo al paso de Hua Hum, que permanece abierto todo el año. De especial interés botánico es la zona del lago Queñi, unos 12 km al sur, donde la gran variedad de especies vegetales y su frondosidad hacen que la excursión a este lugar, a través de la floresta y cruzando hermosos ríos, valga la pena. El paseo se completa con el lago Nonthue y el Escondido, de difícil acceso. Al este del Lácar son destacables las formaciones de Ciprés, en masas más o menos puras.

El acceso hasta San Martín de los Andes, a unos 1.650 km de Buenos Aires, puede hacerse por ruta totalmente pavimentada. Esta localidad, cuyo ordenado crecimiento es deseable se mantenga en esa línea de armonizar con el paisaje antes que afearlo, posee a 24 km el aeropuerto internacional de Chapelco, con vuelos regulares desde Neuquén, donde es posible efectuar los trasbordos con otros destinos.

Saliendo hacia el sur, el camino se conecta con la red de los circuitos del P. N. Nahuel Huapi y, además de los espléndidos panoramas, hay un punto de especial curiosidad. Es sabido que los arroyos de montaña confluyen, pero no es ése el caso del arroyo Partido, cuyos accidentes del lecho lo hacen dividirse en dos. A unos pocos metros del puente carretero, un brazo llamado Pil Pil se dirige al norte, para desembocar en el lago Lácar y de allí proseguir hasta el océano Pacífico, mientras que otro deriva al sur (arroyo Culebra) y se continúa por el río Hermoso, lago y río Meliquina, ríos Caleufu, Collon Cura, Limay y Negro, hasta el Atlántico. Desde el punto de bifurcación, entonces, la divisoria de las aguas corre por el cauce del A. Partido, caso probablemente sin parangón en el mundo. Las cuencas hidrográficas mencionadas exhiben, además, lugares que en su visita deparan solaz.

Como en la mayoría de los otros parques regionales, la fauna es similar a la descrita en la parte general. Las referencias sobre grupos importantes de huemules y pudúes hace pocas décadas, hacen alentar esperanzas sobre su existencia en los parajes más remotos. La introducción del Ciervo Colorado, hace ya bastante tiempo, ha producido una gran expansión de esta especie europea de gran valor deportivo, con los problemas de alteración del medio ya explicados. Durante la época de brama, en el otoño, se alquilan los cotos mediante subasta pública realizada algunos meses antes en Buenos Aires. Se estudia actualmente la nueva delimitación de dichos cotos, que arrojan con frecuencia trofeos de valor internacional y que implican la utilización de la caza no sólo como elemento recreacional, dado que se intenta darle también el sentido de limitar la cantidad de ejemplares de este cérvido.

El parque —de clima relativamente caluroso— ofrece al visitante gran calidad en los ejemplares de salmónidos que se pueden capturar, siendo la mayoría de sus lagos y ríos aptos para ello. Las zonas habilitadas suelen variar y es conveniente, además de obtener el permiso respectivo —que por un acuerdo con la provincia del Neuquén, faculta para pescar asimismo en los sectores de esa jurisdicción—, asesorarse debidamente.

Como se dijera al inicio, las zonas de asentamientos humanos —dedicadas en especial a la ganadería y la explotación forestal— no han sido trazadas respetando la realidad biológica de la región. Muchos valles, importantes por su riqueza faunística —piénsese en las migraciones de los huemules en invierno, por ejemplo— integran la reserva nacional (que cubre casi la mitad del parque, 184.400 ha), con la consecuente lesión al patrimonio natural que debe protegerse.

Parque Nacional Nahuel Huapi. La fracción de tierras de tres leguas (7.500 ha), donada a la Nación por el doctor Francisco P. Moreno en 1903 y originaria del actual Servicio Nacional de Parques Nacionales, se encuentra hoy dentro de los límites del Parque Nacional Nahuel Huapi, creado por la Ley núm. 12.103 en 1934. Engloba unas 750.000 ha, de las cuales 330.000 pertenecen a la Reserva Nacional. Tiene 155 km de largo, medidos en sentido norte-sur sobre la Cordillera de los Andes en el límite argentino-chileno, y un ancho máximo de 75 km. Al empalmarse con el P. N. Lanín hacia el norte, y con varios en el país vecino —del otro lado de las montañas—, se crea un área protegida de grandes dimensiones e indudable valor para la conservación.

Las mayores alturas se encuentran en el sector cordillero, destacándose el Cerro Tronador de 3.478 m, un antiguo volcán así llamado por el ruido que causan los repetidos desprendimientos de hielo y nieve desde sus tres cumbres. Pueden ser citados también los cerros Catedral, Millaqueo, Cuyín Manzano, Crespo, López y otros, cuyos picos no superan los 2.400 metros s.n.m. Varios pasos en la cordillera permiten llegar a Chile, como el de los Vuriloches, muy utilizado antiguamente por los indígenas, o el de Puyehue, con activo tránsito vehicular.

Hay abundancia de ríos y lagos, y entre ellos sobresale el imponente lago Nahuel Huapi, de unos 560 km.² de superficie y con una profundidad máxima de 454 m. Su formación, como la de todos los lagos andinopatagónicos, es debida a fallas del terreno y a los movimientos isostáticos de ascenso y descenso, lo que determina sus costas abruptas y notable profundidad. En su zona central se extiende la Isla Victoria, de 3.100 ha, también producto de fracturas geológicas y movimientos de ascenso. Las márgenes del lago definen profundos brazos, remodelados por procesos glaciares, que se expanden en variadas direcciones, como es el caso del Tristeza, el Blest, el Machete, el Huemul, el Rincón y el Última Esperanza.

El Nahuel Huapi, a través del río Limay y luego del Negro, vierte su caudal en el océano Atlántico. El primer tramo del Limay —que nace en la parte oriental del lago—, atraviesa el incomparable Anfiteatro y corre encajonado entre altas riberras. Labra luego el Valle Encantado, al que salpican extrañas formaciones rocosas, producidas por los agentes erosivos; en ellas, el visitante se entretiene buscando figuras, las que han recibido adecuadas denominaciones, como el Dedo de Dios, el Castillo y el Penitente. Desgraciadamente, una represa hidroeléctrica proyectada sobre el río dejaría esta zona bajo las aguas, destruyendo un lugar de invalorable atractivo panorámico y turístico, habitado por una rica fauna, como ocurre generalmente en los ecotonos. El detrimento que una obra de estas características provoca en un ambiente prístino va mucho más allá de ello, dado que no sólo produce contaminación de diversa índole, sino que altera irreversiblemente el equilibrio natural.

Hacia el norte, se encuentra la cuenca del lago Traful, que por medio del río del mismo nombre, desemboca en el Limay en el paraje por ello denominado Confluencia. Por el sur, en tanto, se desarrolla el sistema del río Manso, alimentado por el deshielo de ventisqueros del Cerro Tronador. Varios lagos forman esta cuenca, principalmente el Mascardi, el Guillermo, el Hess, el Steffen, el Fonck, el Felipe y otros. Los lagos Mascardi y Gutiérrez, correspondientes a un mismo valle, se encuentran separados por un ambiente pantanoso o *mallín*, cuyas aguas



La Monjita Plomiza

Los claros del bosque y el ecotono tienen una considerable gama de passeriformes, entre los que se cuentan varios tiránidos, en particular esta monjita (Pyrope pyrope), de brillantes ojos rojos.



La Dormilona de Cabeza Parda

Otro de los tiránidos que frecuentan los claros y otros espacios abiertos son las dormilonas, de patas largas en su adaptación a una vida terri-cola. Muscisaxicola macloviana es una de las más comunes.



Las hayas caducifolias

Las hayas de hojas caedizas como Lengas (Nothofagus pumilio) y Ñires (Nothofagus antarctica) marcan el borde oriental de la región andinopatagónica, componiendo el Distrito del Bosque Caducifolio. Sus follajes se tiñen en otoño de amarillo, cobrizo o anaranjado.

pueden optar por el desagüe en el Pacífico o el Atlántico, respectivamente, según sea el lago al que deriven.

Este es el parque que recibe la mayor afluencia de turismo, que opera prácticamente en su totalidad desde la ciudad de San Carlos de Bariloche, donde se encuentra su Centro Administrativo. El acceso puede hacerse por automotor —la misma ruta que se mencionó en el P. N. Lanín, o una alternativa, conduce desde Buenos Aires, a 1.700 km—, por el Ferrocarril General Roca o por avión, contando la ciudad con un importante aeropuerto de tráfico internacional. El ejido urbano de Bariloche abarca un importante sector sobre la costa sur del lago Nahuel Huapi, incluyendo la península de Llao-Llao y la mayor parte del denominado Circuito Chico. Si bien existe un convenio con Parques Nacionales para el manejo de esa dilatada zona, las concentraciones de actividades humanas relacionadas con el turismo afectan seriamente algunas manifestaciones naturales que sería deseable mantener intactas. La mayoría de los visitantes llegan atraídos por el espectacular paisaje que brindan montañas, lagos y bosques, así como por la eficiencia de los servicios turísticos masivos que organizan excursiones terrestres y lacustres. Tanto a ellos, cuanto a los que concurren con objetivos más específicos, Nahuel Huapi les ofrece un espectro variado de lugares para conocer, o donde realizar actividades recreativas.

Una red de caminos internos vastamente extendida permite al turista motorizado sacar mayor provecho a su paseo. Pero también numerosas sendas peatonales (picadas), posibilitan a aquellas personas que gusten de realizar caminatas, estar en un contacto más directo con la Naturaleza, teniendo entrada a zonas de encanto especial, a las que no se puede llegar de otro modo. Una red de refugios de montaña, combinada con picadas de altura, facilita interesantes excursiones para los amantes del andinismo en sus diversos grados.

El pescador, durante la temporada cálida y ajustándose al estricto reglamento, tiene a su disposición una gama enorme de lagos o ríos para practicar su deporte, con probabilidad de éxitos notables. Aquellos amantes del esquí, pueden darse cita en el invierno en el Cerro Catedral, a unos 20 km de Bariloche, donde modernos medios de elevación y pistas de diferente complejidad les facilitarán deslizarse a sus anchas. El desarrollo de nuevas pistas, desgraciadamente, ha sido hecho sin reparar en la drástica erosión provocada al trazarlas irreflexivamente. El centro de esquí, uno de los más importantes de América Latina, es visitado por abundantes contingentes extranjeros. Cuenta con muy buena infraestructura hotelera, refugios, confiterías y una cómoda villa turística, que se ha desarrollado grandemente en los últimos años. También el andinista puede poner a prueba su capacidad, atenta la diversidad de montañas y picos, que satisfacen los distintos niveles de exigencia.

Uno de los paseos más conocidos e importantes, es la excursión lacustre que visita la Isla Victoria y el Bosque de Arrayanes en la península de Quetrichue —«lugar donde hay 'quetris' (arrayanes)»—, cuyo desarrollo incluye la navegación de un buen trecho del lago Nahuel Huapi. Por razones de conservación, este interesante bosque constituye el Parque Nacional Los Arrayanes (1.000 ha), pero es administrado conjuntamente con el de Nahuel Huapi. Se puede admirar allí, en una comunidad casi pura, un conglomerado de Arrayán de corteza canela, que se desprende parcialmente, formando característicos claro-oscuros. Ello, unido al sol filtrándose entre el follaje, los troncos y el suelo, crea un fascinante juego de luces y sombras, que realzan aún más la belleza del lugar. Un sendero, en partes entablado y flanqueado por barandas, encauza a los turistas, evitando el pisoteo descontrolado que compacta el suelo y produce otros efectos perjudiciales. Así, también se protege a los renovales, que antes de tomarse estas medidas eran rotos por visitantes descuidados.

Desde allí se continúa hasta la Isla Victoria, desembarcándose en su parte central, en la zona de Puerto Anchorena. Hay



El Lago Nahuel Huapi

En esta imagen del gigantesco lago —de 560 km.² de superficie y 454 m de profundidad máxima— se observa la Isla Victoria, de su área central, y al fondo la serranía de Cuyín-Manzano.

Los Arrayanes de Quetrichué

Una de las áreas más visitadas del Parque Nacional Nahuel Huapi es la península de Quetrichué, donde existe una comunidad casi pura de Arrayanes (Myrceugenia apiculata), bosque espectacular con sus árboles de corteza canela.

La Barba del Monte

Helechos, musgos, líquenes, hepáticas y hongos abundan en el suelo, entre ramas y troncos caídos. El líquen conocido como Barba del Monte (Usnea spp.) usa a los árboles como apoyo, colgando de ellos como auténticas barbas.





El Cauquén Común

En este grupo de Cauquenes Comunes (Chloëphaga picta) se aprecia el dimorfismo sexual de la especie, con predominancia de blanco en el macho (particularmente en cabeza y cuello) y de marrón en la hembra, aunque ambos poseen el atractivo barreado de los miembros de este género. Hasta sus patas son de distinto color.

El Zorrino Patagónico

En este bioma donde hay muy escasos mamíferos, el Zorrino Patagónico (Conepatus humboldtii) es uno de los que se pueden encontrar con mayor probabilidad.



El Tero

El más popular de todos los limícolas argentinos es el Tero Común (Vanellus chilensis), una ubicua avefría o chorlo de espolón. Su característica voz es origen de su nombre, onomatopéyico.

allí un arboretum y restos de un antiguo vivero, al que actualmente se le está reactivando para cultivar especies autóctonas. Han quedado densos bosques de variedades exóticas, aunque también pueden verse magníficos ejemplares de árboles nativos. Dos hosterías facilitan la restauración de fuerzas y la playa del Toro está cercana, para quien opte por bañarse o tomar sol si el día lo permite, disponiéndose también de áreas de camping con mesadas y bancos para merendar cómodamente. Los que deseen caminar tienen a su disposición la recorrida del sector medio de la isla, llegándose a sitios de hermosa vista panorámica. Salvo el área destinada a servicios, el resto de la isla debería retornar a la categoría jurídica de Parque Nacional.

En este lugar se encuentra el Centro de Instrucción de Guardaparques «Bernabé Méndez», único en su tipo en Latinoamérica, capacitándose a los futuros custodios de la naturaleza, tanto para el Servicio Nacional de Parques Nacionales, como para organismos provinciales y entidades conservacionistas. Por las características del sistema de preparación, la isla resulta un sitio privilegiado para contener ese establecimiento, en el cual es conveniente cierto enclaustramiento. En Puerto Radal, hacia el norte, funciona también la Estación de Cría del Pudú, ya mencionada.

Habita la isla una excesiva población de ciervos foráneos, el Dama y el Colorado. Ello ha traído notables trastornos, alterando gravemente el sotobosque y la renovación natural del bosque. Se ha perjudicado así a la fauna de pequeños roedores, aves y reptiles de ambientes tupidos, y transitivamente a la de predadores —diurnos y nocturnos— que se nutre de ellos. Un plan de eliminación de ejemplares exóticos se halla en marcha. Nidificando en los acantilados, que caen a pique sobre el lago, existe una colonia de un ave que la gente normalmente confunde con pingüinos. En realidad, se trata del único grupo conocido de agua dulce del Cormorán Imperial (*Phalacrocorax atriceps*), instalado en la región hace bastantes años y uno de los pocos casos comprobados de un ave netamente marina adaptada al agua dulce.

Otro paseo de la misma índole lleva, a través de uno de los brazos del Nahuel Huapi, casi hasta el límite con Chile y a uno de los lugares más lluviosos de la Argentina, Puerto Blest. Allí crece una de las mejores muestras del Bosque Valdiviano, con coihues de porte gigantesco, siendo ineludible la visita al denominado El Abuelo, en el camino a Lago Frías, y es interesante el turbal que se encuentra a orillas de esta senda, con alerces y cipreses de las guaitecas creciendo raquíticos, en un lugar aparentemente demasiado húmedo para ellos. Y es que la instalación de un camino ha modificado el sistema de drenaje, que corría superficialmente sobre la turbera. Entre los charquitos de agua, desde septiembre a abril, se puede observar a la pequeña y característica Ranita Marsupial u Hociçada, al igual que a otro anfibio parecido, *Eusophus taeniatus*.

De gran atractivo resulta el río Los Cántaros, con una impresionante cascada que desciende del pequeño lago homónimo. Este paseo puede hacerse a pie, bordeando la bahía Blest por una picada de singular atracción, que permite apreciar en su magnificencia estos bosques, o bien en lancha. En ese caso, desde el muelle y por un sendero entablonado y escaleras, se alcanza el lago Los Cántaros.

En la parte sur del parque, una ruta pavimentada llega a Lago Guillermo pasando por Villa Mascardi. Tiene aquí su punto inicial un camino consolidado, que por un ramal arriba al lago Roca y a la cascada Los Alerces, donde a veces el visitante afortunado podrá observar al Pato de los Torrentes. El otro brazo de este camino, que se dirige hacia el noroeste, luego de un bellissimo y emocionante recorrido termina al pie del Cerro Tronador, siendo continuado por las sendas que ascienden sus estribaciones primeras. Allí, como en pocos sitios, se puede apreciar desde cerca una pequeña muestra de los elementos que tallaron el paisaje sin par de los Andes Australes.

Un lugar para visitar en busca de tranquilidad es el lago

Steffen, accediendo por un camino que toma al oeste poco después de sobrepasar el lago Guillermo en dirección sur. En tan sólo 7 u 8 km se descienden más de 400 m. Junto a la trocha, en la laguna Hualahue, es digno pausar unos minutos para observar la gran concentración de aves acuáticas, en especial del Huala o Macá Grande. Más al occidente, por senderos dificultosos, la belleza del lago Martín aguarda a quienes quieran prescindir de comodidades superfluas.

Al norte del lago Nahuel Huapi, hay circuitos turísticos de variada extensión, dos de los cuales entran al vecino Parque Lanín e incluyen el paso por Confluencia Trafal, junto con el cautivante Valle Encantado. En esta zona el Cóndor suele ser visto con frecuencia, teniendo allí lugares adecuados para nidificar en las alturas, al igual que dormitorios y abundante alimento en la carroña de animales domésticos en la cercana estepa. También es común algún grupo de la Codorniz de California, especie exótica que adorna su cabeza con un curioso copete de escasas plumas curvas dirigidas hacia adelante, más notables en el macho, como un signo de interrogación.

Desde Confluencia, por la margen sudoeste del río y lago Trafal, pasando por el Mirador que domina un vasto panorama y donde el viento es una constante, se alcanza Villa Trafal, asentamiento turístico que sirve de base para esta zona. La pesca, en cualquiera de esos cursos, puede premiar al deportista con el raro trofeo de un Salmón Encerrado, ya que es uno de los pocos lugares donde se le halla.

El camino por la margen opuesta del río Trafal, hacia el Paso Córdoba —una suerte de tirabuzón que atraviesa la montaña y desemboca en una cornisa—, ya a los pocos kilómetros se interna en el P. N. Lanín. Otra variante, que bordea la costa norte del lago Nahuel Huapi, en su recorrido entre la cabecera lacustre y el paso internacional de Puyehue pasa revista a todas las comunidades vegetales del parque, desde la estepa hasta los altos lengales.

La alternativa de «los Siete Lagos», combinada también con trayectos en el parque vecino, cruza ambientes diversos —desde la profundidad del bosque a las pampas abiertas, pasando por compactos cañaverales— y permite observar la belleza de lugares como el río Pichi Trafal y los lagos Correntoso, Espejo —Grande y Chico (con cercanas manifestaciones de Selva Valdiviana)—, Escondido, Villarino y Falkner. Es en zonas apartadas de altura —el Portezuelo de Cajón Negro, por ejemplo— cercanas a estos dos últimos, que se estima subsisten pequeñas poblaciones del Huemul y el Pudú. Las excursiones pasan, al visitar la aludida ribera norte del Nahuel Huapi, por la confortable Villa La Angostura, en cuyas inmediaciones se han establecido importantes urbanizaciones turísticas y cercana al brevísimo río Correntoso, afamado por los grandes trofeos de trucha que su desembocadura en el lago depara.

Para que perdure el mandato del Perito Moreno en el mayor de los parques nacionales argentinos, será necesario recordar que las demandas del desarrollo y el turismo carecerán de objeto si esas maravillas naturales se malogran. Las urbanizaciones, infraestructura y asentamiento de pobladores en un parque están supeditadas a su objetivo primordial, que es la conservación de la Naturaleza, lo que no siempre se tiene en cuenta y lleva a desastrosas consecuencias.

Parque Nacional Lago Puelo. Aunque originalmente creado en 1937 como anexo del Parque Nacional Los Alerces, desde la sanción de la Ley núm. 19.292 en 1971, el Lago Puelo es parque propiamente dicho administrado por aquél. Con sus 23.700 ha —de las que 9.600 integran la Reserva Nacional— es el más pequeño de los parques nacionales andino-patagónicos, y, como todos ellos, es montañoso, con valles de origen glaciar. Drenan sus aguas al lago Puelo inferior por el río Puelo, y de ahí al océano Pacífico. Por este valle tiene conexión con los bosques trans-andinos y de allí proviene precisamente su gran interés y exclusividad florística. A tan sólo 200 m sobre el nivel del mar, la temperatura es más amable y esta característica,

junto al factor antedicho, crean las condiciones para una flora única en toda la Argentina, encontrándose especies que no existen o son muy escasas en otros puntos del país.

En la zona de la desembocadura del río Puelo, ya casi sobre el límite con Chile, extremo noreste del parque, se encuentran todas estas especies: El Guevín (*Guevina avellana*), también conocido como avellano silvestre; el Tique (*Aextoxicon punctatum*), otro árbol, reconocible por las escamas de color óxido, especialmente en la superficie inferior de sus hojas oblongas de 4 a 8 cm de largo; el Ulmo o Urmo (*Eucryphia cordifolia*) de aisladas flores blancas, y la liana o enredadera Voqui Blanco (*Boquila trifoliolata*). El Deu (*Coriaria ruscifolia*) es común en el parque; es un arbusto de alta toxicidad para quienes ingieren sus frutos, y crece más bien cerca del agua, en lugares con arena y piedras. El fruto cuelga en racimos y es de color violeta oscuro.

En casi toda su superficie este parque ha sufrido excesivos incendios forestales. Laderas enteras hoy se recuperan muy lentamente de estos desastres, existiendo lugares donde la falta de cobertura ha dado lugar a una seria erosión.

El acceso al área se efectúa desde el norte, hallándose a tan sólo 19 km de El Bolsón. Es en la cabecera del lago —enfrentando a las torres del cerro Tres Picos— donde el visitante se encontrará con un lindísimo lugar para acampar, o hacer un alto en su paseo, aunque esta zona se inunda ocasionalmente a fines del invierno y en primavera, cuando crece el lago por aguas procedentes del deshielo. En verano, alguna tormenta puede tener el mismo resultado, por la falta de cobertura en las zonas adyacentes al parque, donde el desmonte deja correr las aguas sin el normal control y retención de los bosques. Pero en esa época no se producen heladas ni nevadas, a diferencia del resto de los parques de la región, justamente gracias a su escasa elevación. La Rosa Mosqueta es la invasora más peligrosa, habiéndose extendido mucho en los sitios pastoreados.

No hay excursiones lacustres, pero sí se permiten deportes acuáticos para quienes traen sus propias embarcaciones. Debería reimplantarse el servicio de lanchas para turistas, que llevaba hasta el límite con Chile.

La conformación de este parque merece abarque el Brazo Epuyén, en cuyas orillas se alza un imponente *patagual* con árboles de gruesos troncos. Los lindes, diseñados sin tener en cuenta unidades ecológicas, deben reformarse y alcanzar las altas cumbres. En el aspecto infraestructura, parece necesaria la instalación de comodidades para acampar en el área de Río Turbio.

Parque Nacional Los Alerces. Creado en el año 1937, el Parque Nacional Los Alerces tiene como uno de los motivos principales de su establecimiento, la existencia de los mayores y más notables —en el país— bosques de Alerce o Lahuan, el milenario gigante de las florestas andino-patagónicas.

Mediante la ley de creación del Parque Nacional Los Alerces —núm. 13.895— se rescató del exterminio a esta conífera cuya madera tiene valiosas aplicaciones, pero que debido a su lentísimo crecimiento hace impracticable, incluso para varias generaciones humanas, la reforestación. Merece recordarse que a los árboles que se explotaban, en algunos casos, se les estimó una edad de 3.000 años.

De las 263.000 ha que abarca, 187.500 corresponden al Parque Nacional, en todo el sector Oeste, y las 75.000 restantes a la Reserva Nacional.

Varios cordones montañosos surcan el área, como el Rivadavia hacia el norte, el de las Pirámides en la parte central y el Situación corriendo de norte a sur en el suroeste. Destaca el cerro Torrecillas (de 2.253 m) sólo escalado una vez. Hay numerosos ríos, lagos y arroyos, alimentados con las lluvias y principalmente con el deshielo de la primavera y la mayoría de sus aguas desembocan en el océano Pacífico a través del río Grande o Futaleufú. Un complejo sistema lacustre se ramifica



El Lago Puelo

por toda la zona. Al noroeste, el lago Cisne se vincula con el extendido y bifurcado Menéndez, que a través de los rápidos del mismo nombre, lleva sus aguas al pequeño pero hermoso lago Verde. Este, también receptor del caudal del apartado lago Rivadavia, merced al agreste curso del río homónimo, desagua en el río Arrayanes, que a su vez lo hace en el gran lago Futaleufquen, centro de esta trama hídrica. Desde el oeste, el lago Stange, el Chico y el Krugger forman otra cadena, uniéndose el Futaleufquen por su extremo sur al último nombrado, fusión que se realiza a través del llamado Estrecho de los Monstruos. Es entonces el río Frey quien recepta las torrenciosas aguas, que arriban al recientemente formado Amutuí Quimei. Este lago, cuyo nombre en el idioma mapuche de los indígenas de la zona significa «belleza perdida o desaparecida», estaba formado originalmente por el encadenamiento de los lagos Situación, Uno, Dos y Tres, con hermosos rápidos aguas abajo del Situación. Desgraciadamente, la represa hidroeléctrica de Futaleufú inundó toda el área, de unas 8.200 ha, perdiéndose esta prístina hermosura, de allí el nombre escogido. La desaparición de las playas, junto al fuerte oleaje que dificulta grandemente la navegación y la inexistencia de vías terrestres para visitar la zona afectada, han deter-



El Parque Nacional Puelo resulta particularmente interesante, a pesar de su pequeñez, porque en él se encuentran muchas especies vegetales casi desconocidas en el país. En la fotografía se reconocen las torres del cerro Tres Picos.

minado la pérdida de los valores recreativos del área, que los tenía en alto grado. Además, se ha violado el concepto de intangibilidad de un parque nacional, sentándose un lamentable precedente.

Viajando desde Esquel, la ciudad más cercana, a unos 45 km de la Intendencia del parque, el visitante transita por la estepa patagónica primero, para observar luego la aparición de los primeros árboles, especialmente maitenes. Ya dentro del parque se encontrará con un bosquecillo puro de esta especie, que abunda también en los alrededores de la Villa Futalaufquen, donde funciona el Centro Administrativo. Aquí se encuentran la Intendencia, viviendas para el personal, un Centro de Interpretación, proveeduría y un lugar para acampar.

Si bien los caminos internos son pocos debido a lo escabroso de la orografía, es un parque especialmente apto para su recorrida a pie por circuitos de picadas y la red hídrica es amplia y en lancha se la puede recorrer en gran parte, facilitándose así el acceso a otros sectores de la región. La parte norte es considerada por algunos entre las más hermosas escénicamente de todo el sistema de parques andino-patagónicos.

De Puerto Limonao, a unos 4 km al norte de la Intendencia, sale una excursión turística lacustre, visita prácticamente

obligada de todos los visitantes al parque. Se navega todo el lago Futalaufquen para remontar el hermoso aunque breve río Arrayanes. A sus orillas y dentro mismo del agua, crecen en profusión los arrayanes, a los que la lancha prácticamente toca al buscar el canal más profundo para avanzar. Manifestaciones de la fauna —tales como coipos, cauquenes y martines pescadores—, son visibles habitualmente durante ese trayecto.

En Lago Verde se ha de caminar un corto trecho para trasladar a otra embarcación en la que se continúa ahora por el lago Menéndez. Se bordea la Isla Grande y poco después se pueden admirar los imponentes ventisqueros del cerro Torrecillas. Finalmente, se llega a la cabecera del Brazo Norte, donde mediante adecuadas sendas, pasarelas y escaleras, se puede recorrer el majestuoso Alerzal. En partes se circula bajo un dosel de Caña Colihue, en otras a la vera de la cascada del río Cisne, y del lago del mismo nombre, así como entre los gigantes alerces, única forma de tomar conciencia de su grandiosidad.

En este sector sumamente húmedo se encuentra la flora típica del Bosque Pluvial Valdiviano, así como algunos representantes de la fauna a ella asociada. El Chucao es aquí muy manso, acercándose a escasísima distancia de los turistas,

*Uno de los principales motivos de creación del Parque Los Alerces ha sido la existencia en él de los mayores bosques del país de Alerce o Lahuán (*Fitzroya cupressoides*), conífera milenaria que puede alcanzar los 60 metros de alto y 3 de diámetro.*

El Alerzal





Las Araucarias

La mitad norte del Parque Lanín es el dominio del Pehuén o Araucaria, árbol espectacular e inconfundible, cuyos ejemplares maduros poseen una típica forma aparasolada, al perder las ramas inferiores.



El Huemul

Robusto ciervo que habita principalmente los prados altoandinos por encima de la masa boscosa, pero que desciende al amparo de los bosques durante el invierno, el Huemul (Hippocamelus bisulcus) sólo sobrevive en los sitios más alejados de la presencia humana.

quienes con algo de suerte podrán observar también al Carpintero Negro Patagónico. Muy afortunado sería quien viera algún ejemplar del Gato Huiña, que pese a ser abundante, con muchos individuos melánicos, es sumamente huidizo.

Repetidas observaciones efectuadas en el parque del muy escaso Huemul, producidas en lugares diversos, hacen abrigar la esperanza que —prodigando la necesaria protección— se establezca en él una población representativa de esta especie amenazada.

Pero la represa de Futaleufú no es la única interferencia humana negativa en el parque, ya que la presencia de varias especies de animales y vegetales introducidas ha alterado la armonía natural del lugar. Quizás el de más serias consecuencias sea el visón, al que incluso se ha visto atacar en grupos a algunas de sus presas. Estas incluyen aves acuáticas, vertebrados terrestres e incluso el pacífico Coipo. A la liebre europea se la encuentra en lugares abiertos, hasta en la alta montaña, en tanto el Jabalí medra en donde la vegetación es más espesa. La concentración de los pobladores en el área de reserva nacional sobre la margen este de los lagos Futalaufquen y Rivadavia, ha provocado graves daños a la vegetación —por sobrepastoreo, especialmente— y hay lugares en los que la erosión es grave motivo de preocupación. La Rosa Mosqueta, en cuya dispersión obran vectores extraños, como lo son el ganado doméstico y el Jabalí, ocupa enormes áreas con densos e impenetrables matorrales.

La ruta nacional que lleva a Cholila, por el mismo sector, ha sido trazada con prescindencia del daño al paisaje y al ecosistema que podría ocasionar, siendo otra fuente de erosión, así como de destrucción de la vegetación y afeamiento.

Resulta necesaria la delimitación de este parque, incluyendo en la parte norte una zona donde existen huemules y pudúes, al igual que los alerzales cercanos al río Tigre. El límite este, actualmente fijado en laderas que son objeto de pastoreo por encima, debe ser llevado al filo de las altas cumbres.

Parque Nacional Perito Francisco P. Moreno. También creado por la Ley núm. 13.895, el Parque Nacional Perito Moreno ha permanecido olvidado por lo inaccesible e inhóspito que resulta, ya que el intenso frío y los fuertes vientos son ineludibles para el visitante de cualquier época, y aun las temperaturas de verano rara vez trepan hasta los 15°C.

Ciento quince mil hectáreas, de las que 30.500 —toda la parte oriental— son reserva nacional, componen este alejado parque, en el noroeste de la provincia de Santa Cruz, situado a 240 km al oeste de la población más próxima, que es Gobernador Gregores. Recién en 1980 se edificaron las primeras viviendas para el personal de vigilancia, que antes efectuaba irregulares visitas con base en casillas rodantes. La administración se lleva a cabo desde Calafate, en forma conjunta con Los Glaciares.

Hermosos bosques, esencialmente de Lenga, dos interesantes sistemas lacustres que drenan a océanos distintos, y que incluyen glaciares y cascadas, restos fósiles y una fauna todavía rica, justifican con creces su incorporación al repertorio de los parques nacionales argentinos.

Su sector oriental, por donde tiene su acceso, es una planicie de casi 900 metros de altura, recubierta por vegetación esteparia, cercada en parte por cordones serranos y que se extiende hasta la margen este de los primeros lagos.

El principal constituyente del parque es la compleja cuenca de los lagos Belgrano y Nansen, cuyos numerosos espejos de agua ocupan los angostos valles entre un conjunto de cerros, que promedian los 2.000 metros; dominados por la majestuosa cumbre del nevado San Lorenzo —de 3.700 m de altura— que, a corta distancia al norte de esta área, asoma de tanto en tanto entre las nubes. Tres lagos —Mogote, Península y Volcán— que se encadenan de oeste a este, vuelcan su caudal en el extenso y ramificado lago Belgrano, cuyos tentáculos orientales rodean casi por completo la península homónima.

Esta resulta aquí uno de los mayores atractivos, puesto que





Guanacos en la Península Belgrano

Uno de los mayores atractivos faunísticos del Parque Nacional Perito Moreno radica en la mansedumbre de los Guanacos (*Lama guanicoe*), abundantes en la atractiva península Belgrano.

El Pato Vapor Volador

Entre los interesantes endemismos de la porción sur de Argentina y Chile figuran los Patos Vapores (gen. *Tachyeres*), casi del tamaño de un ganso. La hembra que se ve con sus pichones corresponde a la especie voladora (*T. patachonicus*), que sin embargo tiene un vuelo pesado y dificultoso.

Pinturas rupestres

En las cuevas de la margen sur del río Robles existen pinturas rupestres, generalmente manos pintadas, pero también algunos motivos animales, como el guanaco que se ve. Obviamente estos camélidos eran apreciados por los primitivos pobladores del Parque Nacional Perito Moreno.

el visitante, luego de ingresar por el angosto istmo, encuentra en el relieve suavemente ondulado espléndidos puntos panorámicos, promontorios desde donde admirar el complejo lacustre cuyas aguas azul turquesa parecen encerrarlo totalmente, y vallecitos donde los bosques de Ñire dan abrigo para acampar. Una abundancia de guanacos, mansos, confiados, permite disfrutar de un contacto cercano con estos animales y de la observación de sus costumbres. Esta mansedumbre, sin embargo, los hace fácil presa del personal de los establecimientos cercanos, que suelen capturar sus crías de pocos días («chulenguear») para comercializar sus pieles. En invierno las aguas del lago se congelan y entonces los guanacos —según dicen los locales— realizan traslaciones por encima de la capa helada.

Continuándose hacia el sudoeste por el Brazo Belgrano, el lago desagua, a través de una cascada, en el Azara, el que a su vez, luego de traspasar unos rápidos, se convierte en un correntoso río que desemboca en el Nansen. Por el extremo sur de este enorme lago con forma de Y, vecino al límite internacional, las aguas de la cuenca prosiguen su drenaje hacia el Pacífico, por medio del río Cabrera.

Uno de los aspectos biológicos relevantes de este conjunto lacustre es su ictiofauna, compuesta exclusivamente por las especies autóctonas, dado que aquí no se realizó la introducción de los salmónidos exóticos. Al abarcar el parque la casi totalidad de la cuenca —y encontrándose su desagüe en un sector deshabitado de la costa chilena— será relativamente fácil preservar esta situación.

Hasta el presente sólo las márgenes orientales del Belgrano resultan de fácil acceso. La navegación de este lago se torna muy difícil, por el escaso reparo a los vientos dominantes, los del poniente. Y por el noreste sólo se puede llegar en vehículo hasta el río Lácteo, que ramificándose para formar un delta, vierte las lechosas aguas de deshielo en el mismo lago.

A través de sendas poco recomendables y sin señalización se puede alcanzar los sectores occidentales. Allí pueden verse los bosques de mayor porte —cerca de los lagos Azara y Nansen—, existiendo un micro-clima atemperado con relación al resto del área, lo que facilita el desarrollo del Guindo. El glaciar Tres Hermanos, en la unión de los lagos Mogote y Península, es una de las bellezas que compensan los esfuerzos para llegar hasta ellas.

En el sudeste del parque, el lago Burmeister recibe la afluencia de numerosos cursos de deshielo y da origen al río Robles, el que confluye con el Chico para cruzar toda la meseta patagónica y desembocar en el estuario del Santa Cruz, finalizando el recorrido en el océano Atlántico. Una huella para vehículos lleva al extremo oriental de este lago —encajonado entre cerros abruptos—, bordeado por delgados bosques de Lengas, retorcidas por carecer de cualquier protección contra los vientos intensos que soplan a lo largo del espejo de agua. En las ocasiones en que se puede cruzar el Robles, es posible admirar en cuevas de la margen sur pinturas rupestres y, en un estrato sedimentario cercano, fósiles de grandes vertebrados y árboles petrificados de notable tamaño, cuya intangibilidad debe recordar el visitante. Algunas parejas de Nacurutues o Búhos Americanos (*Bubo virginianus*) suelen anidar en el área.

Hay otros yacimientos paleontológicos valiosos, principalmente en las áridas serranías del rincón noreste del parque. Allí, en el Cerro Colorado se encuentra también un espectacular apostadero de cóndores: a poca altura por debajo del filo una serie de cornisas y cavidades con forma de nichos en la abrupta pared son el lugar de reposo de estas aves gigantes, donde es común observar grupos de entre 15 y 20. Otra criatura de estos ambientes rocosos es una vizcacha serrana bastante grande y de tonalidad arcilloso-anaranjada, el Pilquín (*Lagidium wolffsohni*), variedad exclusiva del extremo sur cordillerano.

La mayor concentración de fauna de este parque, tanto en cantidad como en variedad, corresponde a su zona esteparia,

donde la vegetación dominante la constituyen los coirones (*Stipa spp.*). Esta es una importante área de cría de dos de las cuatro especies existentes de tinocóridos (agachonas o chorlos aperdizados) —*Thinocorus rumicivorus* ocupa las partes planas, mientras que *T. orbignyianus* prefiere las onduladas; la Agachona Patagónica (*Attagis malouinus*), también presente en esta reserva, frecuenta las laderas de los cerros por encima de la línea superior del bosque.

Los choiques son numerosos en el sector de ingreso, y con relativa frecuencia se encuentra todavía aquí algún Zorro Colorado.

Un sinfín de pequeñas lagunas, alimentadas por aguas de deshielo, salpica esta faja de planicie, y ofrece refugio a una enorme cantidad de anátidos. Cada una parece tener su pareja residente de patos vapores voladores —suficientemente territoriales para mantener alejados a sus congéneres de estos limitados cuerpos de agua. Pero lo que más llama la atención es la enorme población veraniega de Cauquen Común, que aquí cría más tarde que en otros lugares, seguramente por lo tardío del deshielo, y que —como es el caso de casi todas las aves de este parque— migra para evitar el invierno aquí.

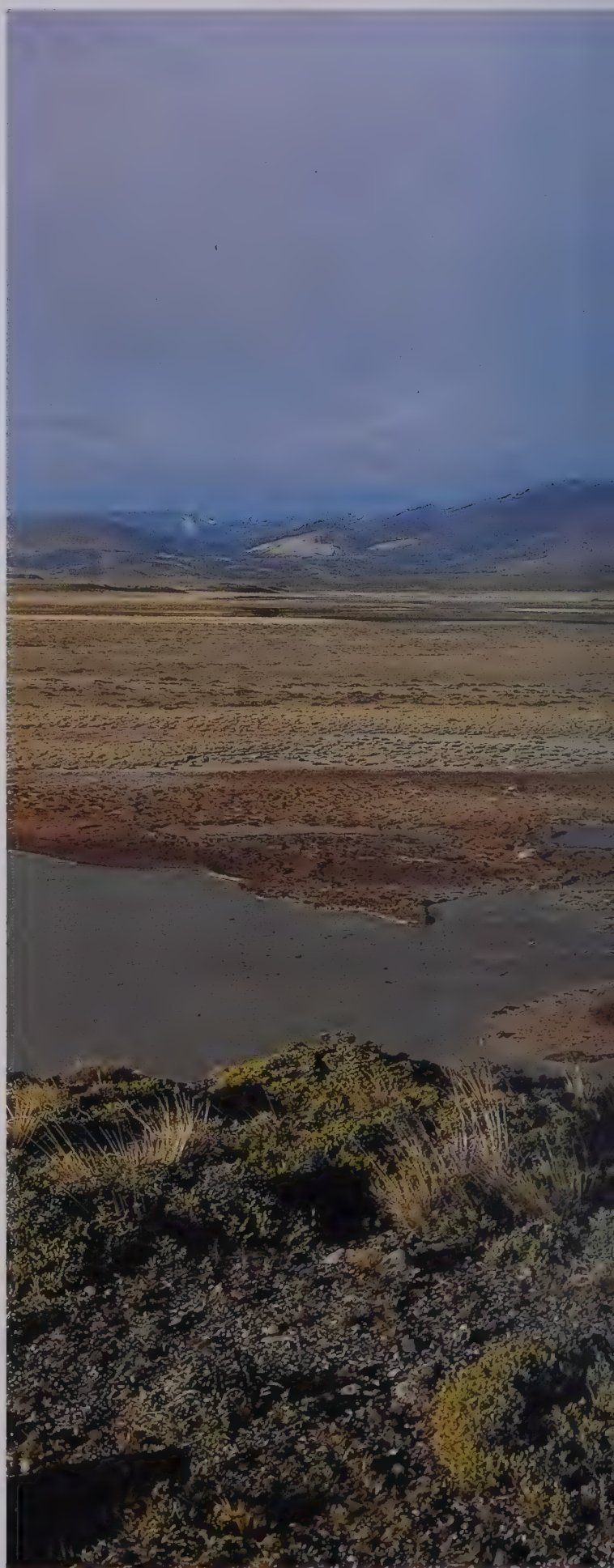
En la actualidad el visitante del P. N. Perito Moreno —quien tendrá que prever sus necesidades de equipamiento con sumo cuidado, incluyendo particularmente las de combustible— debe estar animado por el deseo de tomar contacto con una naturaleza agreste, salvaje, con el aliciente de hallarse casi totalmente desvinculado de la «civilización», y que por lo tanto compartirá con muy pocos humanos. Los caminos internos son pocos y de tránsito no siempre fácil, y permiten acceder tan sólo a las estancias y a los pocos lugares ya mencionados.

La carencia de infraestructura de apoyo hace que las estancias asentadas en la reserva nacional —cuya actividad cesa casi totalmente en invierno— cumplan un papel considerable en ese renglón. Ello no obstante, su presencia genera caza furtiva, por lo que debe intensificarse el control y reajustarse el límite entre los sectores de parque y de reserva nacional, a fin de que áreas como la península Belgrano queden totalmente libres de explotación económica.

Parque Nacional Los Glaciares. Próxima al rincón sudoeste del territorio argentino, un área de privilegio por sus características naturales, contiene lo que sin duda es una de las maravillas escénicas del mundo. Junto con las Cataratas del Iguazú, en las grandiosas pluviselvas del noreste, el Glaciar Moreno es la formación natural que más impresiona a quienes visitan el Cono Sur. El Parque Nacional Los Glaciares se halla constituido fundamentalmente por el lago Argentino y sus alrededores, junto con los ríos helados que en número de trece, desde el Hielo Continental descienden hacia aquél, y el lago Viedma. Se extiende sobre 600.000 ha y más de la cuarta parte —154.100 ha— conforman el área de Reserva Nacional, dividida en tres porciones. Su creación se debe también a la Ley núm. 13.895, que en 1937 amplió considerablemente la lista de los parques nacionales.

Durante su histórico periplo, Charles Darwin remontó el río Santa Cruz en 1833, emprendiendo su retirada desde un punto en el que observó una gran cordillera nevada más al oeste, sin descubrir el lago Argentino. Fue en 1873 que el Teniente de Marina Valentín Feilberg llega a las costas de lo que él cree es el lago Viedma. La detección del error se produce cuatro años más tarde, cuando el Perito Francisco P. Moreno lo bautiza en homenaje a la bandera nacional, debido al color celestoturquesa de sus aguas, separado del celestial por la blanca faja de los hielos.

El espectáculo de los glaciares concita la admiración de los visitantes y su inquietud respecto de la génesis de aquéllos. Sobre las altas cumbres de la cordillera de los Andes y a lo largo de unos 350 km, las grandes tormentas de nieve durante todo el año producen mayor acumulación que derretimiento,



La planicie de altura

Panorama del sector oriental del Parque Nacional Perito Moreno, una planicie de casi 900 m de altura, recubierta por vegetación esteparia, rodeada por cordones serranos y las márgenes de los lagos.







Arco de hielo

En sus avances y retrocesos el glaciar Moreno con frecuencia ha obstruido el brazo del lago Argentino enfrente suyo, para que estos diques de hielo se rompan periódicamente. Al hacerlo en ocasiones ha quedado formado, temporariamente, un gran arco de hielo.

El Glaciar Moreno

Al ser el Moreno uno de los pocos glaciares cuyo avance continúa, su frente avanza sobre el bosque derribándolo como una topadera.

La Laguna Onelli

Al concurrir en esta laguna los glaciares Agassis, Bertacchi y Onelli, su superficie —durante el verano— está cubierta, casi con permanencia, por los trozos de hielo que de ellos se desprenden.

conformando una cuenca de alimentación donde la nieve va transformándose en hielo y generando el gigantesco campo del Hielo Continental. Ello ocurre en un valle de altura, con todas las características panorámicas y climáticas del Antártico, con fuertes vientos, capas heladas que cubren los diversos horizontes geológicos, y algún agudo pico emergente, demasiado empinado para retener nieve o hielo, denominado *nunatak*. La masa gélida llena las hoyas, cubre incluso montañas, y por fin desborda, fluyendo por gravedad y empujada por la presión desde atrás, por valles precipitosos o más suaves según los casos, hasta que estos glaciares ya encauzados llegan a ambientes más templados —por debajo del límite nival— donde se equilibran la fusión y el aporte del caudal helado. La característica sólida pero plástica del hielo hace que este flujo sea lento, mensurable en metros por año, mientras que su peso y el detritus de rocas —*morrenas*— en el lecho profundizan los valles, dándoles la típica forma de «U». Donde franjea accidentes en los cauces o confluyen tributarios, los glaciares se fracturan, se desmenuzan y agudos *seracs* —bloques o pirámides de hielo— aparecen entre las grietas.

Luego, en pronunciada caída, estos glaciares llegan al nivel de la superficie de los lagos, en el lago Argentino sólo unos 185 metros s.n.m., siendo allí —donde las fuerzas de la Naturaleza establecen su balance al producirse desprendimientos que equilibran el flujo— que se los puede observar desde muy cerca. El más conocido e imponente, al que se accede fácilmente por vehículos es el Glaciar Moreno, que se expande sobre las aguas del Brazo Sur del lago, con un frente de unos 5 km. Se halla aproximadamente a 80 km al oeste de la localidad de Calafate. En 1947, por primera vez y desde entonces con creciente regularidad, su agresivo avance llegó a atravesar el Canal de los Témpanos —donde los trozos desprendidos navegan—, varándose en tierra firme en la punta de la península de Magallanes. Invadió como una gigantesca topadora el bosque de Lenga, cortando el drenaje natural de toda la parte sur del lago, el Brazo Rico. Subieron las aguas e invadieron los valles, quedando incluso casas debajo del nuevo espejo formado, donde flotaban islas de turba sobre las cuales habían alambrados y ovejas. Los intentos para hacer volar este dique natural de hielo mediante explosivos no tuvieron éxito, y al final fue la presión del desnivel hídrico la que produjo filtraciones y lo partió. El fenómeno suele producirse ahora cada tres años, subiendo el nivel de las aguas hasta 19 metros sobre lo normal. La fractura, socavado y posterior ruptura del glaciar varado resultan un espectáculo inolvidable. En su frente, los hielos tienen una altura de más de 60 m sobre el agua, y de este yerto acantilado caen continuamente trozos de diversos tamaños, produciendo sonidos retumbantes sólo comparables al de las tormentas o las batallas de artillería.

El avance y posterior retroceso de los glaciares, como el reseñado precedentemente, está íntimamente relacionado con circunstancias microclimáticas, quedando las huellas de esas fluctuaciones marcadas en las morrenas terminales que se forman delante de la lengua del glaciar. Se ha dicho muy a menudo que el Moreno es el único glaciar en el mundo que avanza, lo que no es exacto, dado que hay casos similares en otros sitios, Alaska en especial. La visita terrestre a este glaciar resulta conveniente efectuarla respetando las indicaciones y circulando por las sendas habilitadas; ha habido varios accidentes fatales como consecuencia del imprudente acercamiento excesivo de visitantes, que no previeron el alcance de las olas producidas por el desprendimiento de los descomunales bloques de hielo.

Partiendo desde Punta Bandera —en el sector central del lago—, las excursiones lacustres navegan el frío espejo y llegan también al glaciar Moreno, luego de bordear la península Avelaneda hacia el sur. En el mismo recorrido es posible internarse en el acodado Seno Mayo, cuyo glaciar homónimo causa también la interrupción del flujo normal, pero en forma mucho menos ostensible.

La travesía por el Brazo Norte conduce al Upsala, el mayor de todos los glaciares por su extensión, alimentado por varios otros cercanos y que forma un imponente piélago helado de unos 50 km de largo y 9 ó 10 de ancho. De su frente se desprenden enormes bloques, témpanos blancos o azules que navegan luego a lo largo del brazo como extraños buques de vela. Internándose a continuación por el Seno Onelli, que se extiende hacia el oeste, se desembarca en su extremo para cruzar una angosta lengua de tierra —una acumulación morrénica-aluvional de escasa altura, sobre la cual crecen bosques de lengas, ñires y leñas duras que cierra la laguna del mismo nombre—, y contemplar el escenario compuesto por los glaciares Agassis, Bertacchi y Onelli que concurren en esta pequeña cuenca, cuya superficie está cubierta por los trozos de hielo aportados por el último de los mencionados.

Otro de los fiordos en que se subdivide el Brazo Norte, y que está dominado, en su fondo, por el respectivo glaciar, es el Spegazzini, que también justifica su visita.

Al norte, el lago Viedma —que cubre 106.000 ha— tiene sus nacientes en lo que significa para andinistas de todo el mundo una convocatoria y desafío, el complejo de picos dominados por las legendarias siluetas de los cerros Torre y Fitz Roy, a quienes rodean otras notables agujas. Escalados hasta sus cumbres en contadísimas ocasiones y habiendo cobrado más de una vida, suman a la dificultad propia de superar sus lajas verticales o en sobrependiente, las que la hostilidad climática aporta, en forma de paredes de hielo, tormentas, vientos huracanados, aludes, etc. El Fitz Roy, un impresionante batolito que se yergue a 3.375 metros s.n.m., venerado por los indígenas que lo creían un volcán y lo llamaban por ello «Chaltén», constituye una de las visiones sin parangón que depara la región. Una hostería cercana y lugares para acampar facilitan el acercamiento de las expediciones o los meros observadores. El gran glaciar Viedma, que sigue al Upsala en tamaño, y el Moyano —sobre la ensenada y fiordo igualmente llamados—, bajan sobre el lago Viedma.

La flora es la correspondiente al Distrito Magallánico, predominando los bosques de Lenga y Guindo o Coihue Magallánico, con la reaparición del Ciprés de las Guaitecas a unos mil kilómetros —unos 8° de latitud— de su ocurrencia más al norte.

El panorama faunístico es similar, siendo destacable la presencia de algunos grupos de huemules —sobre el fiordo Moyano— en la zona de lago Viedma. Importantes tropas de guanacos sobreviven en el sector centro-oriental y los cóndores tienen allí un relicto que permite su frecuente observación. Es de citar la relativa abundancia de las aves de presa en general —y del Aguila Mora en particular—, que podría relacionarse con la gran oferta de alimento que significa la proliferación de las liebres.

Vecino a Punta Bandera se encuentra un sistema de interesantes lagunas conteniendo una avifauna sumamente diversa, que incluye una nutrida población de cría del Cisne de Cuello Negro, e infinidad de gallaretas, zambullidores y patos, entre los que se destaca el Pato Zambullidor Grande, cuya mansedumbre facilita su observación. Otra oportunidad de admirar aves acuáticas la provee una hermosa lagunita contigua al pueblo —declarada reserva municipal— que alberga multitud de ellas.

Grandes cantidades de Cauquenes Comunes, mezclados con grupos pequeños de Cauquenes de Cabeza Gris, pastan en las planicies de las márgenes orientales de los lagos, en las que bandadas de bandurrias cazan invertebrados.

Aun en las inmediaciones de los glaciares, los manchones de bosque presentan su fauna típica, por lo que una bandada de Catitas Australes, algún Carpintero Patagónico o un Picaflor de Cabeza Granate dan connotaciones paradójicas y coloridas en el ambiente.

Se llega al parque por la Ruta Nacional núm. 40, sea desde el norte o desde Río Gallegos —a unos 350 km—, o por la carre-

tera provincial núm. 290 siguiendo el valle del río Santa Cruz. Su Centro Administrativo está en el cercano pueblo de Calafate, sobre la costa sureste del lago Argentino, habiendo en la localidad adecuada infraestructura para alojar a los visitantes, junto con un aeropuerto con vuelos diarios desde y hacia Río Gallegos y Río Grande.

Hay caminos desde Calafate hasta Bahía Tranquila —donde se halla el embarcadero de Punta Bandera—, así como el glaciar Moreno. Otro de los recorridos posibles es la bifurcación que lleva al lago Roca, en el sur del parque, que ofrece buenas oportunidades para la observación de fauna —hasta existe en este área una colonia de nidificación de bandurrias— y un bosque bastante abierto donde hay lugares habilitados para acampar. Se espera que en un futuro cercano este camino sea prolongado hasta alcanzar el cercano glaciar Frías.

Una de las urgentes necesidades del Parque Nacional Los Glaciares es la instalación de un Centro de Interpretación en las inmediaciones del glaciar Moreno, que ilustre a los visitantes —con la imponente masa de hielo ante sus ojos— sobre las características de los fenómenos glaciológicos.

El principal problema de esta estupenda área natural la constituyen los pobladores, ya que lamentablemente sus estancias albergan a un tipo de personal que hace de la caza furtiva una fuente de ingresos, creando un serio problema de manejo, agravado por el sobrepastoreo —debido a una sobrecarga de ganado, difícil de controlar—, común en estos establecimientos. Será necesaria una redelimitación que incluya como área de parque nacional aquellos valles y laderas de serranías que hoy tienen condición de reserva nacional —donde la vigilancia de la actividad de los peones es muy dificultosa y el sobrepastoreo ocasiona una acentuada erosión— restringiendo entonces la zona sujeta a permisos de ocupación y pastaje a las planicies.

Parque Nacional Tierra del Fuego. Ubicada a unos pocos kilómetros al oeste de Ushuaia, capital del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, la más austral de la cadena de áreas naturales protegidas en el país es el Parque Nacional Tierra del Fuego. Fue creado en 1960, conforme la Ley núm. 15.554, sobre una superficie de 63.000 ha, aproximadamente. Como en los casos anteriores, su límite occidental coincide con la frontera internacional argentino-chilena.

Podría señalarse, en términos generales, que su fauna, flora y fisiografía tampoco difieren a las de los restantes integrantes del sistema de parques andino-patagónicos, conteniendo éste casi exclusivamente montañas, lagos y bosques. Acoronamientos montañosos, con cierto paralelismo entre sí, orientados en dirección noroeste-sudeste, definen una serie de valles transversales. Las sierras de Beauvoir precisan el límite norte, con alturas que no pasan de los 1.000 m, seguidas al sur por el gran lago Kami o Fagnano, de origen glaciario, del cual sólo un sector está dentro de la zona preservada y la atraviesa por completo. Se halla a unos 90 metros s.n.m. y sus aguas discurren hacia el océano Pacífico. Franjeando este lago hacia el sur, se encuentran las sierras de Valdivieso y, luego de éstas, el Cordón Martial —de cumbres apreciadas por los andinistas— para llegar así al lago Roca y a la bahía Lapataia, cuyo sector sur está dominado por el Cordón Pirámide.

Es éste el único parque nacional que posee costas marinas, en su límite austral sobre el Canal de Beagle. Este tramo es una franja angosta, de unos 6 km de largo por un ancho variable y, pese a su brevedad, comprende costas de diferentes características, más extendidas merced a la contribución que deriva del contorno de la bahía.

A la Tierra del Fuego llegan sólo seis especies de árboles: La Lenga, el Guindo o Coihue Magallánico, el Ñire, el Notro, el Canelo y la Leña Dura (*Maytenus magallanica*), pero la fisonomía de los bosques no varía mayormente con relación a los del sector continental.

En Tierra del Fuego abundan las turberas, zonas anegadizas cuyas aguas ácidas impiden la descomposición de la materia vegetal que se acumula, y sobre la que se desarrollan las esponjosas capas del musgo Sphagnum, y hasta crecen algunos otros vegetales.

La turbera







El Cauquén Blanco

En las orillas marinas del Parque Nacional Tierra del Fuego, como en la bahía de Lapataia, se encuentra el más sorprendente de los gansos sudamericanos, el Cauquén Blanco (*Chloëphaga hybrida*), especie que se alimenta de algas y en la que el macho es blanco y negra la hembra, con delgado barreado blanco.

Los troncos muertos

La lenta descomposición de la madera en estas frías latitudes hace que los troncos de los árboles muertos perduren en el suelo mucho tiempo y sirvan de sostén a líquenes, musgos y otros vegetales.

El Llao-Llao

Un hongo, el *Cyttaria darwinii*, produce tumores, extraños abultamientos rugosos, en las ramas y troncos de los *Nothofagus*. Estos tumores reciben el nombre vulgar de Llao-Llaos.

Lo escarpado del terreno dificulta establecer una red caminera amplia, pero la existente permite al visitante llegar a zonas particularmente atractivas. Hay dos accesos para visitar los biotopos marinos: el primero por un desvío de la Ruta Nacional núm. 3 —única forma de ingresar por carretera al parque— hacia el sur, donde a sólo un kilómetro se advierte la playa de Bahía Ensenada, que permite observar parte del Canal de Beagle, con la Isla Redonda en primer plano. Ocasionalmente se ofrecen excursiones a esta isla, partiendo desde el embarcadero de la playa. El otro recorrido es por Bahía Lapataia, en el extremo absoluto de la mencionada ruta. En ambos casos se pueden apreciar gran cantidad de formaciones costeras y una variedad de manifestaciones de vida.

Entre las aves, algún Ostrero (el Negro, *Haematopus ater* o el del Sur, *H. leucopodus*), con sus brillantes y notables picos largos y rojos y cuyos melódicos silbos de llamada se escuchan desde lejos; o un Cauquén Blanco o Costero (*Chloëphaga hybrida*), aguardando que la marea baja descubra las algas de las que se alimenta; también parejas del Pato Vapor No Volador, carreteando sobre el agua en disputa territorial con los vecinos, o más afuera el Albatros Chico o de Ceja Negra (*Diomedea melanophrys*) su envergadura de más de dos metros progresando en vuelo planeado, o el pequeño Petrel Zambullidor (*Pelecanoides sp.*), de tal rápido aleteo que casi no deja ver sus alas, zambulléndose directamente desde el aire, «volando» bajo el agua y emergiendo para elevarse sin detención en la superficie.

Un punto panorámico desde la ruta entre Bahía Ensenada y la zona del río Roca, atalaya que está bien señalizada, brinda al visitante un cabal panorama del Canal de Beagle, con vistas a las islas Navarino y Hoste, entre las cuales se halla la Angostura de Murray. En la Bahía Lapataia hay restos de concheros, pilas compuestas por los mejillones y los huesos de los otros animales de los que se alimentaban los Yaghanes, tribu de indios canoeros que habitaron, hasta la llegada del hombre blanco, la región. Su desaparición fue muy rápida, consecuencia de su contacto con la civilización y pese a los cristianos motivos que alentaron ese desafortunado encuentro. En Lapataia se está edificando un sencillo Centro de Interpretación para la mejor orientación e información de los turistas.

Una pequeña cascada evita la invasión de las aguas saladas al río y lago Roca, el primero de muy corta trayectoria, entre los cordones Pirámide y de Toro. En este valle está desarrollada la infraestructura necesaria para la vigilancia y atención del turista, con la Hostería Alakush y un gran área de camping con proveeduría, baños y demás instalaciones, habilitadas durante las estaciones de más calor. Aquí también la pesca deportiva es una forma de recreación, con trofeos de alta calidad: salmónidos en todos los ambientes dulceacuícolas y, como añadido, algún Róbalo (*Eleginops maclovinus*), en las aguas marinas de la bahía.

El camino entre el puente sobre el río Roca y Lapataia, bordea en varios lugares lo que se denominan *turberas* o *turbales*. En una zona de temperaturas bajas y con aguas ácidas, se reduce al mínimo la acción descomponedora de las bacterias y la materia vegetal que se acumula en el fondo de las lagunas casi no se altera, apilándose así hasta llenarlas. La laguna Negra, cercana a la senda, es un ejemplo de las primeras etapas de la formación de un *turbal*. Luego, sobre este empapado montón de restos vegetales, se desarrolla toda una comunidad compuesta de musgos, pequeños juncos y líquenes, que a su turno proveen más materia muerta, elevando así la superficie por encima de lo normal y formando montículos que —en verano y otoño, por el color de las densas fructificaciones— toman tonalidades doradas y anaranjadas. Estas *turberas* son sumamente anegadizas, y traicioneras para quienes se internan por la poca consistencia del suelo.

Es aquí donde se puede encontrar la pequeña *Drosera uniflora*, que es una planta carnívora. Como en estos ambientes el nitrógeno fijado en el suelo es nulo, para suplir esta deficiencia



las hojas de *Drosera* están provistas de «pelitos», con glóbulos de una sustancia pegajosa en la que quedan atrapados pequeños insectos que son digeridos por enzimas y luego absorbidos por la hoja. Estas plantitas se encuentran entre los musgos y se componen de 5 ó 6 hojas de escaso tamaño rojizas, con un diámetro total de alrededor de 3 cm.

Hacia el norte, el parque se extiende por unos 40 km a través de los acordonamientos mencionados, orientados en estas latitudes de oeste a este, con valles de ríos caudalosos, turbales de altura, zonas alpinas que a más de 600 m son praderas, cayendo —luego de traspasar el Cordón Valdivieso— abruptamente en el lago Kami o Fagnano. Este gran cuerpo de agua de casi 100 km de largo, da libre paso a los fuertes vientos del oeste al seguir la orientación dominante, y es de dificultosa navegación por el oleaje producido. Aparecen allí frecuentemente aves marinas —albatros, petreles y otras—, que sin duda han perdido el rumbo y perecen en gran cantidad, amontonándose sus restos en la punta este del lago, mudos testimonios de la inadaptabilidad de estas especies a aguas dulces en las que no pueden alimentarse. Sobre la ribera norte la cordillera Marginal, que pierde altura hasta desaparecer al Naciente y cuyo pico principal está en la citada sierra de Beauvoir, tras la cual el parque tiene su punto septentrional.

Hay un sendero que atraviesa el área de sur a norte, originado cerca de los saltos del río Pipo, que llega hasta la costa del lago Kami sin completar ningún circuito. Para transitarlo, hace falta un buen equipo de camping, ropa y calzado impermeables, así como el permiso especial de los guardaparques.

La explotación forestal llevada a cabo por la ex Penitenciaría de Ushusia entre los años 1920/40, ha dejado ciertos sitios sin árboles, en especial en el valle del río Pipo, y el ganado desde entonces está dificultando y atrasando la renovación natural del bosque. El castor, mencionado en la parte introductoria y hoy objeto de estudios para su control, como también el conejo, ambos exóticos, juegan su rol en el deterioro del ambiente y se espera que a la brevedad estas anomalías, inaceptables para un parque nacional, sean solucionadas.

Proyecto de Parque Nacional Isla de los Estados. Como una prolongación del extremo oriental de Tierra del Fuego, se encuentra la Isla de los Estados, a la que recientemente se ha proyectado convertir en un parque nacional. Entre sus numerosos atributos, que merecen ser conservados a perpetuidad, podemos citar a la poco frecuente Nutria de Mar (*Lutra felina*), una de las pocas colonias de Lobo de Dos Pelos (*Arctocephalus australis*) de nuestro país, colonias de Pingüino de Penacho Amarillo (*Eudyptes crestatus*) y de Pingüino Patagónico (*Spheniscus magellanicus*), así como numerosos petreles.

Con respecto a la flora existen especies exclusivas de Isla de los Estados y otras como *Poa flabellata*, gramínea de gran tamaño que forma densos pastizales y sólo reaparece en las islas subantárticas.

La protección de este santuario de nidificación de las especies citadas, justifica plenamente la creación de un parque nacional, más aún si dicha protección se extiende al dominio marino, en cuyo caso se resguardarían diversas especies de cetáceos que abundan en estas aguas.

La gélida Antártida



En base a su contigüidad geográfica, su presencia histórica en la región antártica, y a otras razones jurídicas, la República Argentina reclama un sector de la misma –comprendido entre los meridianos 25° y 74° de longitud oeste–, que abarca una superficie de 1.400.000 km² de tierras y hielos continentales. Y entre sus títulos figura la ocupación humana más antigua de la región, consistente en el mantenimiento en forma ininterrumpida desde 1904 de una estación meteorológica en la Isla Laurie (Orcadas del Sur). Ello no obstó para que el país suscribiera el *Tratado Antártico*, vigente desde 1961, sistema que asegura la Cooperación Científica y la desmilitarización del área al sur del paralelo 60, dejando a salvo las reivindicaciones de los estados reclamantes.

Su quehacer científico en la misma y su activo rol en su manejo (participando en las periódicas *reuniones consultivas* de los países miembros del Tratado Antártico), ponen de manifiesto la vocación argentina de nación antártica, y consolidan la razonabilidad de incluir este sector en el presente análisis.

Con ello queda comprendido en él parte de una unidad biogeográfica muy singular –el *Dominio Antártico* perteneciente a la *Región Austral*–, cuyo aspecto contrasta notablemente con el de las otras unidades representadas o incluidas en su territorio, integrantes casi todas ellas de la *Región Neotropical*: un paisaje sin árboles ni arbustos, casi desprovisto de verdes u ocres, y constituido esencialmente por azules, blancos y negros, aportados por el mar, las omnipresentes masas de hielo y las limitadas superficies rocosas que afloran entre ellas.

Este *Dominio Antártico* abarca toda el área que rodea al Polo Sur –con un radio de 3.300 a 4.500 km– e incluye un continente (la Antártida), una gran extensión marina (el Océano Austral) y un conjunto de islas, y hasta archipiélagos, totalizando unos 45 millones de kilómetros cuadrados de muy particulares características fisiográficas, climáticas y biológicas, entre las que el intenso frío es el rasgo más notable.

Es que el continente antártico, actúa como un verdadero refrigerador para la región y aún para todo el Hemisferio Sur: las zonas polares –tanto la austral como la boreal–, reciben los rayos del sol con un ángulo de incidencia bajo y, por lo tanto, un aporte de calor muy inferior al recibido en las zonas ecuatoriales. Pero sólo se tornan frías si en ellas alcanza a desarrollarse una gran masa de hielo permanente. Y esto ocurre cuando estas regiones polares están ocupadas, por masas continentales –caso antártico–, y no cuando los océanos se extienden hasta los polos, permitiendo que las corrientes marinas transfieran calor y dispersen la capa de hielo formada durante el invierno –caso ártico.

Los fósiles de animales y plantas encontrados en la Antártida –restos de helechos, araucarias, hayas australes (del género *Nothofagus*), entre otros, y hasta de un marsupial patagónico extinguido (género *Polydolops*)–, demuestran que este continente tuvo alguna vez un clima mucho más benigno. Pero cuando al desprenderse del primitivo continente Gondwana la fracción que hoy lo constituye se desplazó hasta posicionarse en el Polo Sur–, según la Teoría de la Deriva Continental–, la nieve se fue acumulando en su superficie, a lo largo de millones de años, y convirtiéndose en hielo por la presión de su propio peso. La gran altura media de este continente –4.200 metros en su meseta central–, contribuyó a su enfriamiento, así como la blanca y brillante superficie de los campos de nieve, que refleja las radiaciones solares en lugar de absorberlas, con lo que esas acumulaciones gélidas se hicieron permanentes.

La Antártida, en consecuencia, está hoy cubierta por una capa de hielo de 2.000 metros de espesor y de 25.000 billones de toneladas, que ha hundido al continente que yace debajo de ella unos 1.000 metros dentro de la corteza terrestre. Apenas la cincuentava parte de su tierra se hace visible en forma de montañas emergentes o costas.

Los hielos antárticos establecen un vínculo entre el continente –*Provincia Antártica*, desde el punto de vista biogeográfico–, y el

mar circundante –*Provincia Oceánica Antártica*–, que hace necesario el análisis conjunto de ambos territorios. En términos generales, la capa de hielo –que continúa incrementándose en el interior del continente por acumulación de nueva nieve–, fluye desde el centro hacia la periferia con una velocidad que varía (entre 10 y 1.000 metros por año) en función de la topografía. Al alcanzar la costa, los distintos glaciares en que el relieve del terreno subdivide a la masa de hielo en lento pero inexorable movimiento, presentan un frente sobre el mar, del que permanentemente se desprenden fragmentos y constituyen los témpanos, que flotan a la deriva.

En algunos sectores de la costa esos glaciares son tan anchos que aparecen como sábanas de decenas, y hasta centenas de kilómetros. Apoyados sobre la tierra firme, se proyectan más allá de la costa –sobre todo donde ésta forma grandes entradas o bahías–, como estantes que desde su apoyo fijo flotan sobre el mar. Estas plataformas de hielo (habitualmente denominadas *barreras*), pueden tener cientos de kilómetros de longitud, y sus frentes son acantilados de hielo de unos 200 metros de alto, de los cuales alrededor de 40 metros emergen sobre la superficie. Los témpanos que se desprenden de las plataformas tienen una característica superficie plana (témpanos tabulares) y son de grandes dimensiones. Algunos sobrepasan los cien kilómetros de ancho.

En contraste con estos *hielos continentales*, existe un *campo de hielo marino*; una película de hielo que se forma por congelamiento invernal de la superficie marina y que se extiende por uno o dos centenares de kilómetros desde las costas, incrementando la superficie antártica unos 20 millones de kilómetros cuadrados en septiembre. La acción de las olas, las tensiones internas y el deshielo veraniego quiebran ese campo de hielo marino (pack-ice) en bandejonos chatos, de hasta 3 o 4 metros de espesor cuando sobreviven algunos años, y reducen dicha cubierta de hielo –ahora derivante– a unos 3 millones de kilómetros cuadrados, en marzo.

El interior de la Antártida es un desierto, que casi no soporta vida terrestre. Su clima es frío, seco y ventoso, a tal punto que los organismos vivientes serían congelados, desecados o volados de sus amarres. Allí donde asoma el sustrato rocoso, la fuerza del viento que lo erosiona impide la formación de un verdadero suelo.

Con temperaturas medias de 60 grados bajo cero (en el Polo Sur), precipitaciones anuales de 150 a 300 milímetros de nieve que no se funde, y vientos que promedian los 70 kilómetros por hora (en Cabo Denison, Tierra de Wilkes), la única vegetación que puede crecer son plantas enanas como los musgos y los líquenes, y aún éstas restringidas a los lugares más favorecidos como los promontorios rocosos capaces de absorber algún calor solar en el verano. Existen algunos animales terrestres, pero tan sólo ciertos diminutos insectos y otros artrópodos, capaces de refugiarse bajo las rocas y entre la vegetación.

La península Antártica –parte sustancial del sector argentino– goza, sin embargo, de condiciones menos adversas: su clima marítimo es más cálido y húmedo, y su relieve quebrado –la abrupta Cordillera de los Antartandes– asegura que suficientes superficies rocosas emerjan de entre los espesos mantos de nieve y hielo.

En dicha Península y, particularmente, en los cordones de islas circundantes aparecen esporádicas manifestaciones de una vegetación de tipo tundra: multicolores mosaicos de líquenes sobre caras rocosas –los crustáceos *Caloplaca*, *Xanthoria* y *Verrucaria* spp, entremezclados con los fruticosos o foliosos *Usnea* y *Umbilicaria* spp–, alfombras de musgos altos como *Polytrichum* y *Chorisodontium* spp, o petizos (como *Andreaea*, *Tortula* y *Grimmia* spp), combinados con líquenes y algas en pedregosos suelos libres de nieve en verano, y hasta matas en cojín de las únicas fanerógamas antárticas, la Gramínea Antártica (*Deschampsia antarctica*), el Clavelito Antártico (*Colobanthus quintensis*) –una cariofillácea.

También aparecen en verano, campos de nieve con sus superficies teñidas de verde, rosado o amarillo, lo que indica la presencia de las Algas de las Nieves (las unicelulares *Chlamydomonas*, *Raphidonema* y *Ochromonas* spp, entre otras), las que les confieren el color de sus pigmentos.

El nada impresionante inventario de la fauna terrestre incluye a unicelulares protozoarios, a minúsculos rotíferos y tardígrados quienes pueden alcanzar una densidad de 14 millones de individuos por metro cuadrado—, a los exitosos gusanitos nematodos, omnipresentes en donde existe materia orgánica, pequeños ácaros, entre quienes *Nanorchestes antarcticus* (encontrado en nunataks cercanos al Polo) constituye el animal más austral del planeta y *Gamasellus racovitzai* configura un predador enano, y apenas 22 insectos de vida libre, de los que los colémbolos (primitivos insectos no voladores, de 1 a 2 milímetros de largo) son los más numerosos y una mosquita con alas demasiado reducidas para volar, la más interesante. También existen pulgas, piojos y garrapatas, parásitos de aves y mamíferos marinos, sin vida independiente.

La única vida animal verdaderamente notable en tierra antártica son aquellos vertebrados marinos que salen a las costas para descansar, reproducirse o mudar piel o plumas, y cuyo sustento proviene del mar.

En contraste con la pobreza de vida de la tierra antártica, las aguas antárticas son biológicamente muy ricas.

El *Océano Austral* que rodea a la Antártida es un anillo —de 200 a 1.000 kilómetros de ancho— de aguas que permanentemente fluyen hacia el este, en una gran corriente circumpolar impulsada por los predominantes vientos del Oeste. Se conecta con los océanos Atlántico, Índico y Pacífico —más calidos— siendo su límite una línea —o angosta faja— donde la temperatura del agua (superficial) bruscamente decae algunos grados: la *Convergencia Antártica*, en que la temperatura pasa de 8°C a 4°C en verano y de 3°C a 1°C en invierno (con latitud variable, promediada en los 52° de latitud sur).

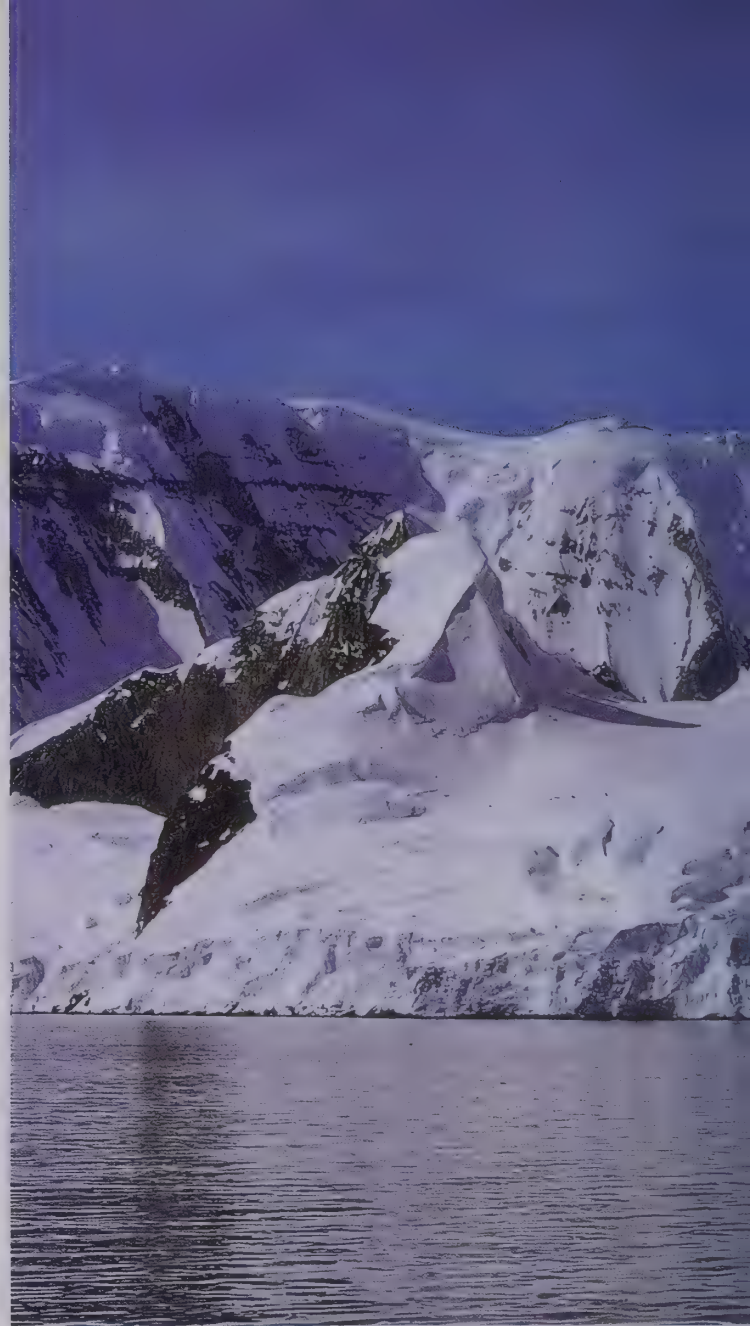
Las aguas profundas de los océanos en su desplazamiento hacia el sur se van enriqueciendo con nutrientes que provienen de la descomposición de las plantas y animales marinos en las capas superiores y que “llueven” a los niveles profundos. Al alcanzar una zona conocida como *Divergencia Antártica* son impulsadas a la superficie por corrientes de convección de origen complejo.

A partir de esa posición parte de ese agua pasa a constituir el *Agua Superficial Antártica*, fluyendo hacia el norte, a la par que acompaña el desplazamiento hídrico general hacia el Este. Enfriada por el contacto con témpanos y campo de hielo marino y diluida a medida que avanza el verano, por fusión del hielo, es básicamente fría y poco salina. Al toparse en la *Convergencia Antártica* con el *Agua Superficial Subantártica* se hunde debajo de ella convirtiéndose en el *Agua Intermedia Antártica*. La diferencia entre las temperaturas de las aguas superficiales antárticas y subantárticas explica el brusco cambio notable en la mencionada convergencia.

Este límite también implica una frontera biológica, puesto que muchos organismos planctónicos de un lado de la convergencia no pueden sobrevivir en el otro, muriendo al atravesarlo —al no soportar el cambio ambiental.

Estas características hidrológicas explican la alta productividad estival del *Océano Austral*: El alto contenido de nutrientes del agua profunda resurgida como *Agua Superficial Antártica*, combinado con la gran cantidad de horas de luz disponible en verano en estas latitudes aseguran la enorme producción de fitoplancton en dicha estación.

Las diatomeas son las plantas dominantes en esta sopa vegetal que alimentan a un zooplancton herbívoro particularmente rico en crustáceos, entre los que se destacan los pequeños copépodos (principalmente *Calanoides*, *Calanus* y *Rhincalanus* spp) y el Krill

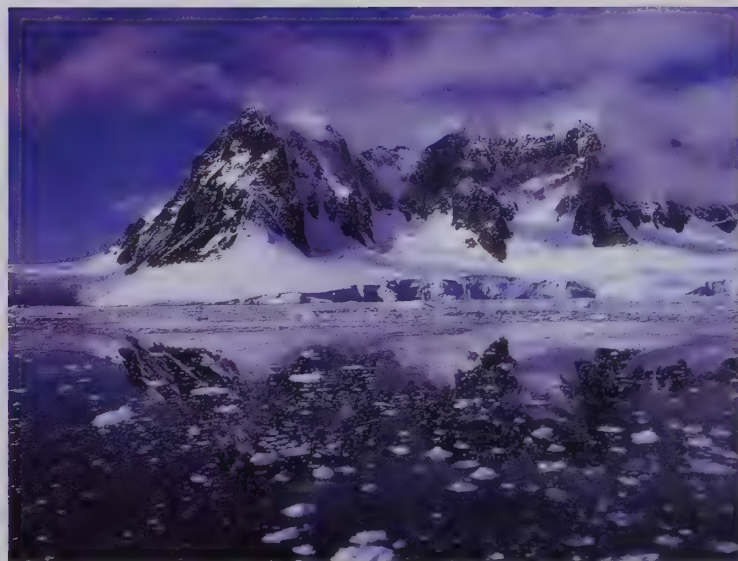
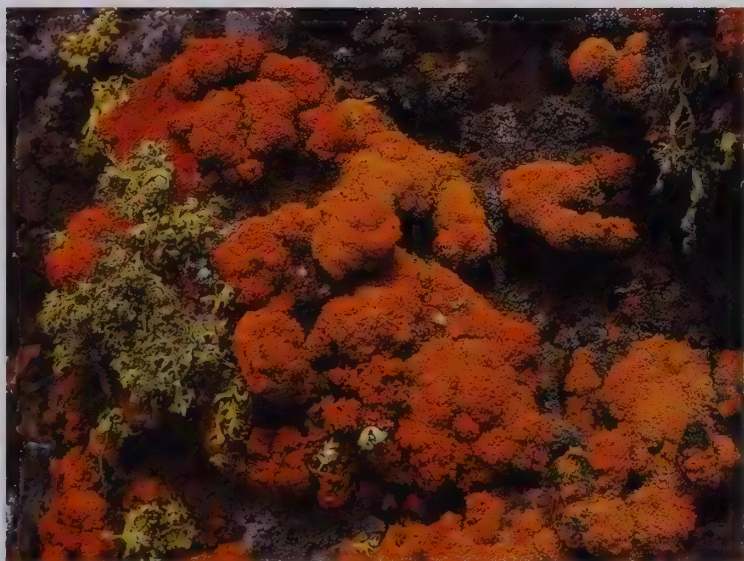


Paisajes de la Península

La península Antártica es una singular proyección hacia el norte que posee el redondeado continente Antártico, como un tentáculo que intentase alcanzar a Sudamérica. Constituida esencialmente por una joven cadena montañosa (los Antartandes), se presenta como relieves abruptos que emergen del mar, con sus paredes rocosas asomadas tímidamente entre las masas glaciares que la recubren.

Líquenes y musgos

Las caras rocosas expuestas son uno de los sustratos favoritos de la escasa y enana flora antártica. Las principales plantas son los líquenes y los musgos, de los que en la Península Antártica existen unas cuatrocientas especies del primer grupo y setenta y cinco del segundo.







El Pingüino de Ojo Blanco

La más típica figura animal de la Antártida es el Pingüino de Ojo Blanco o de Adelia (*Pygoscelis adeliae*), cuyas colonias de cría, ubicadas en áreas llanas o poco empinadas, pueden contar con varias decenas de miles de parejas.

La Paloma Antártica

Su aspecto de blanca paloma confunde la verdadera identidad de la Paloma Antártica (*Chionis alba*), un pariente de gaviotas y skúas, y oportunista comedor de carroñas, desechos e invertebrados.

El Petrel Damero

Bandadas de estas aves de alargadas alas planeadoras y llamativo plumaje moteado, que recuerda a un damero de ajedrez, son la principal compañía de los buques que navegan aguas antárticas. El Petrel Damero (*Daption capense*) nidifica en cornisas de acantilados.

(*Euphausia superba*). Este último es un crustáceo con aspecto de langostino, de 6 a 7 centímetros de diámetro, con cinco pares de patas remadoras y una fuerte cola que le permiten efectuar desplazamientos, con lo cual no queda a total merced de las corrientes marinas. Su población se estima en unos 600.000 billones de individuos, que representan unos 650 millones de toneladas (más de lo que pesa la totalidad de la población humana en el mundo).

La abundancia de ese zooplancton —incluidas las especies carnívoras como larvas de ciertos gusanos y medusas o aguas vivas—, permite que éste mantenga importantes poblaciones de calamares, peces, aves y aún mamíferos marinos.

El krill es inclusive el alimento principal de algunos petreles, de varios pingüinos —los de Barbijo, de Vincha y de Ojo Blanco—, de la Foca Cangrejera (*Lobodon carcinophagus*) y de las ballenas con barba (suborden Mysticeti). Y su número es tal que sustenta poblaciones de esos pingüinos estimados, conjuntamente, entre 8 y 20 millones de individuos y una población de cangrejas del orden de 15 millones (aunque las cantidades sugeridas varían entre 8 y 40 millones).

Las poblaciones de ballenas que explotaron ese recurso alimenticio fueron tales que hacia 1925 los balleneros capturaron 40.000 por año, en la región. Hoy, como consecuencia de la sobre-explotación, son escasas, con excepción de la Ballena Minke o Rorcual Menor (*Balaena acutorostrata*), que no suele superar 10 metros de largo ni las 10 toneladas de peso.

En algunas bahías y estrechos suele avistarse también a la Ballena Jorobada (*Megaptera novaeangliae*), que como las demás converge en verano sobre los ricos comederos ofrecidos por el Océano Austral.

Las ballenas dentadas (suborden Odontoceti) más comunes en él son —aparte de las orcas— los Zifios de Arnoux (*Berardius arnuxii*) y Nariz de Botella (*Hyperoodon planifrons*), comedores de calamares y peces.

Ésta también es la dieta de la escasa y poca conocida Foca de Ross (*Ommatophoca rossii*) y de la sedentaria Foca de Weddell (*Leptonychotes weddellii*), que permanece cerca de las costas en verano y en pleno manto de hielo marino en invierno, en el que hace agujeros para zambullirse y pescar debajo de éste. Contrasta así con las nómadas y gregarias cangrejeras que derivan con los bandejes sobre los que descansan y se asolean, y que en invierno migran al norte con los cardúmenes de krill.

Otros pinípedos que crían en las islas aledañas a la Península Antártica son el Elefante Marino del Sur (*Mirounga leonina*) y el Lobo de Dos Pelos u Oso Marino Antártico (*Arctocepalus gazella*).

En la cima de la pirámide alimenticia del Océano Austral se encuentran el solitario Leopardo Marino (*Hydrurga leptonyx*), con casi 3 metros de largo y 350 kilos, cazador de focas jóvenes y pingüinos, pero también comedor de peces y de krill, y la Orca (*Orcinus orca*), predador de todas las especies de tamaño suficiente para justificar un bocado, y hasta de las grandes ballenas, a quienes caza en grupo.

Las especies de pingüinos ya mencionadas proveen el principal espectáculo animal antártico con las multitudinarias colonias de cría que establecen en las costas: en las protegidas y llanas las de Pingüino de Ojo Blanco o de Adelia (*Pygoscelis adeliae*) y de Vincha (*Pygoscelis papua*), mientras que las empinadas y expuestas a la violencia del viento y las olas son elegidas para sus asentamientos por los Pingüinos de Barbijo (*Pygoscelis antarctica*) y de Frente Dorada (*Eudyptes chrysolophus*) —esta última especie, mayormente subantártica, sólo se encuentra aquí en pocos sitios.

El enorme Pingüino Emperador (*Aptenodytes forsteri*), —que promedia los 30 kilos frente a unos 5 kilos de peso de esas otras especies—, difiere en su dieta (peces y calamares) y en su reproducción: cría en plena noche invernal en el interior del campo de hielo marino (una sábana continua en esa estación), sin construir nido y sosteniendo al huevo y al pichón sobre sus pies, soportando un



La Orca

El mayor predador del océano Austral es la Orca (*Orcinus orca*), cuyas pequeñas manadas –grupos familiares de 6 a 15 individuos– son una visión común en los canales y estrechos antárticos, llegando a observarse su labor cooperativa en la caza de focas y ballenas.



La Foca Cangrejera

La más abundante de las focas es la Foca Cangrejera (*Lobodon carcinophagus*), que cuando no está abocada a la cacería del krill que consume, descansa en grupos numerosos sobre los bandejones de hielo a la deriva.

frío extremo, y debiendo al cabo de cada largo turno de incubación o de guardia realizar caminatas de cientos de kilómetros para llegar al agua libre donde obtiene alimento.

El otro grupo de aves marinas predominante en el Océano Austral es el de los Procellariiformes. Los integrantes de este orden dominan el arte del planeo dinámico (técnica particular que aprovecha circunstancias particulares de las masas de aire vecinas a la superficie marina) para volar por largos períodos con un esfuerzo mínimo.

Los más espectaculares son los albatros –el Ceja Negra (*Diomedea melanophrys*) es el más común–, quienes no nidifican dentro del Dominio Antártico pero sí en las islas subantárticas en su periferia. Ciudadanía completa, en cambio, poseen los Petreles Gigantes (*Macronectes giganteus*), Plateado (*Fulmarus glacialis*), Antártico (*Thalassoica antarctica*) y Damero (*Daption capense*), y el Paño Común (*Oceanites oceanicus*), que sí crían su único pichón por temporada en cornisas de acantilados o en hoquedades rocosas de las costas antárticas –el primero de los nombrados, en virtud de su gran tamaño (2 metros de envergadura), lo hace en superficies pedregosas llanas.

Otras aves antárticas son el Cormorán Imperial (*Phalacrocorax atriceps*), la Gaviota Cocinera (*Larus dominicanus*), el Gaviotín Antártico (*Sterna vittata*), y los oportunistas –necrófagos o predadores– que frecuentan el vecindario de las colonias de pingüinos en busca de bocados: la Paloma Antártica (*Chionis alba*) y los skúas Antártico y Polar (*Catharacta antarctica* y *C. maccormicki*).

Mención especial amerita la ictiofauna antártica, porque ella incluye una alta proporción de especies endémicas –costeras y de aguas someras–, poseedoras de adaptaciones metabólicas muy especiales para vivir en la proximidad del hielo. Producen sustancias anticongelantes que les permiten subsistir y estar activos aún cuando su temperatura baja a dos grados bajo cero– y mueren si ella sube por encima de los cinco grados.

En general pertenecen al suborden Nototheniiformes –que toma el nombre del Bacalao Antártico (*Notothenia rossii*)–, que incluye a la sorprendente familia Chaenichthyidae, Peces de Hielo que poseen sangre incolora por carecer de hemoglobina, la proteína que le da color rojo y que sirve para transportar oxígeno.

Mediante un hecho trascendental, la suscripción por parte de los países miembros del Tratado Antártico de un Protocolo sobre conservación del Medio Ambiente (Antártico) en 1991, la Antártida toda ha sido designada “reserva natural” y dedicada “a la paz y a la ciencia”. La Argentina, naturalmente, fue uno de los países firmantes de dicho protocolo, aunque todavía está pendiente su ratificación por el Congreso de la Nación.

La sabiduría de este acuerdo estriba en la singularidad de esta unidad biogeográfica y en lo crucial que resulta su estudio para una mejor comprensión científica del planeta entero; en lo oportuno de preservar una región antes de que haya sido severamente impactada por el hombre –en virtud de que es la única parte del mundo que nunca fue habitada en forma permanente por el mismo–; y en lo funestas que podrían resultar para el planeta todas las consecuencias de cambios que se provocasen en sus características, habida cuenta de su papel clave en la regulación de la circulación atmosférica global y de las corrientes oceánicas, y, por ende, de su decisiva influencia en el clima del mundo.

Máxime teniendo en cuenta su vulnerabilidad ante ciertas actividades humanas, tales como la explotación minera –que felizmente ha quedado prohibida en ella de acuerdo al mencionado convenio.

Aún cuando queda mucho por hacer en cuanto a una implementación concertada entre muchos países de ese carácter de reserva natural, la Argentina está resultando pionera en su trato de la misma como área protegida mediante la asignación de dos guardaparques cada año –con permanencia invernal–, para ejercer su custodia, desde estaciones científicas propias.

Canales antárticos

El verano rompe y dispersa la capa de hielo marino que en invierno ha cubierto los canales y estrechos que separan a las cadenas de Islas de la Península Antártica, pero no impide que por ellos deambulen témpanos, bandejones y fragmentos de hielo.



Nuevas perspectivas



LOS ÚLTIMOS 12 AÑOS DE CONSERVACIÓN EN LA ARGENTINA.

Este libro fue escrito hace 12 años y pese a ello se puede decir que tiene ahora más vigencia que antes. Los temas de conservación y manejo de los recursos naturales han tomado una proyección mucho mayor. Por ejemplo, ahora son noticia común en los medios de comunicación masiva y los políticos hablan de ellos regularmente; incluso la mayor reunión internacional de la historia, la denominada Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, en junio de 1992, tuvo como tema central la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales. En un tema más específico, el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, celebrado en Caracas, Venezuela, en febrero de 1992, congregó a más de 1.200 especialistas de todo el mundo.

Y si bien estos signos resultan promisorios, son una lógica reacción ante los crecientes problemas de nuestro planeta. La presión sobre los recursos naturales aumenta día a día como consecuencia del crecimiento de la población mundial y las aspiraciones de mayor confort de aquéllos con posibilidades. El calentamiento global, la pérdida de biodiversidad, la erosión de suelos, la contaminación de las aguas y del aire, son todos fenómenos provocados por las actividades humanas y nos afectan a todos. Si no tomamos conciencia cabal de la gravedad de estos problemas, y comenzamos a buscar soluciones ya mismo, quizás muy pronto sea tarde. Para muchas especies de la fauna y de la flora extinguidas por acciones irracionales del hombre, ya es tarde y nada las devolverá a la existencia.

La naturaleza argentina sigue siendo la misma que la descrita en la edición original, aunque quizás un poco más deteriorada. Pero paralelamente también existe una conciencia mayor de los problemas ambientales que nos afectan, y hay más instituciones trabajando en la búsqueda de soluciones. Y si bien aún hay mucho por hacer y los tiempos resultan cada vez más acotados, el camino a seguir es claro.

Internacionalmente la Argentina se adhirió a diversas convenciones, tal como la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención Ramsar). Al firmarse esta convención se incluyeron tres áreas protegidas, las cuales el país se compromete a conservar a perpetuidad ante la comunidad internacional: el Monumento Natural Laguna de los Pozuelos en la provincia de Jujuy, el Parque Nacional Río Pilcomayo en Formosa, y el Parque Nacional Laguna Blanca en Neuquén. También se ha firmado la Convención de Bonn, para la protección de especies migratorias y la Convención Internacional para el Tráfico de Especies Amenazadas (CITES). Recientemente la Argentina ha sido signataria del Convenio sobre la Diversidad Biológica en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

Hay además varias Reservas de la Biosfera, categoría de protección brindada por el programa del Hombre y la Biosfera de las Naciones Unidas. Pertenecen a este sistema las Reservas de la Biosfera Laguna de los Pozuelos en Jujuy, que abarca la totalidad de la cuenca y engloba al Monumento Natural, San Guillermo en San Juan, Laguna Blanca en Catamarca, Ñacuñán en Mendoza y Parque Costero del Sur en Buenos Aires.

Dos parques nacionales han merecido un tratamiento especial por el valor internacional de los recursos que protegen. El Parque Nacional Iguazú fue declarado Patrimonio Mundial de la Humanidad en el año 1984. El Parque Nacional Los Glaciares también mereció esta categoría en el año 1981.

Un programa desarrollado para proteger a las especies de chorlos migratorios es la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras. En este sistema se identifican los sitios críticos que estas aves necesitan para completar sus migraciones y se les otorga protección. Sin existir un acuerdo formal, es una demostración de buena voluntad de las partes involucradas. La laguna de Mar

Chiquita en Córdoba, la costa norte de Tierra del Fuego y la reserva de San Antonio Oeste, en Río Negro, son parte de este sistema internacional, que se extiende de un extremo al otro de las Américas.

En las provincias también se ha avanzado en el manejo de sus áreas naturales, y si bien la situación es heterogénea, varias reservas provinciales están hoy adecuadamente administradas. La Red Nacional de Áreas Protegidas coordina las acciones en todo el país para el manejo de estas áreas.

Un esfuerzo que hace doce años era casi inexistente y que hoy avanza con impulso creciente, es el de grupos o individuos privados que mantienen áreas naturales. Esta meritoria tarea está rindiendo muy interesantes resultados.

Y si bien el creciente interés y la preocupación por la conservación han sido relevantes, en muchos casos se ha llegado tarde. Desgraciadamente la Argentina ya ha perdido varias especies de su fauna, y posiblemente de su flora, y muchos de sus ambientes naturales fuera de las áreas protegidas son una versión muy empobrecida de lo que fueron en el pasado. Sobrepastoreo, erosión, tala indiscriminada, contaminación y otros usos inadecuados han deteriorado, a veces en forma irreversible, los recursos naturales. La estepa patagónica ya no puede mantener los rebaños de ovejas de antaño, pues la sobrecarga animal en busca de ganancias rápidas, redujo la vegetación y el suelo a un remedo de lo que fueron. El Chaco, uno de los ambientes más ricos del país, está sensiblemente empobrecido, con sus principales bosques talados y sus otrora ricos pastizales desaparecidos bajo el sobrepastoreo y el fuego, reemplazados por un arbustal secundario. La marginalidad y la pobreza cercan cada vez más a la región.

Las exuberantes selvas del noroeste siguen siendo taladas a un ritmo desmedido, para sustituirlas por plantaciones de soja, porotos y otros cultivos. Los suelos, sin su cubierta vegetal original se erosionan ante este uso no sustentable, que significará pobreza en el futuro. En la misma pampa húmeda, epicentro de la riqueza del país, hay signos de erosión y agotamiento de los suelos.

Dentro de esta realidad, los parques nacionales y otras áreas protegidas cumplen un papel fundamental en el esquema de conservación nacional. Sin embargo sólo una gestión adecuada y cuidadosa de los recursos naturales (suelo, agua, aire, fauna y flora) de todo el país, podrá garantizar que la Argentina pueda seguir mostrando su notable diversidad natural. Y más importante aún, esos recursos son la base del desarrollo sustentable del país y dependemos de ellos para seguir produciendo bienes, y gozando de una vida digna.

LAS REGIONES NATURALES, CAMBIOS RECIENTES EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS

La Pluviselva Subtropical. En el extremo nordeste de Misiones, en los departamentos General Manuel Belgrano e Iguazú, la provincia de Misiones creó en el año 1988 el Parque Provincial Urugua-í, cuya superficie aproximada de 84.000 hectáreas se conecta en su vértice norte con el extremo sudeste del Parque Nacional Iguazú. De esta manera, al esfuerzo conjunto y la visión integradora de los gobiernos nacionales argentino y brasileño se suma el de la provincia de Misiones. De tal integración ha resultado la mayor área de protección de la selva Paranense del mundo, que totaliza unas 300.000 hectáreas. Otras nueve reservas provinciales se han sumado en los últimos años para proteger este bioma de la Argentina.

Con motivo de la reunión Cumbre de la Tierra, el Presidente de la Nación anunció la puesta en marcha del Proyecto Yabotí, que contempla la incorporación de 223.220 hectáreas, situadas en el centro este de la provincia de Misiones, como Reserva de la Biosfera.

En 1990 por Decreto del Presidente de la Nación se crean las Reservas Naturales Estrictas, incorporando una nueva figura de

conservación, custodiada por la Administración de Parques Nacionales. Una de las nuevas áreas incorporadas es la Reserva Natural Estricta San Antonio, que protege un sector de pino Paraná en el norte de Misiones.

El Chaco y el Espinal. Las estancias Santa Teresa y Santa María forman una unidad de 15.000 hectáreas ubicadas en la porción noroeste del Departamento Mburucuyá, en la provincia de Corrientes a unos 150 kilómetros de la ciudad Capital.

La historia de su incorporación a las unidades de conservación de la Administración de Parques Nacionales es una muestra más de la importancia que cobra el aporte privado para la conservación de la Argentina. En el año 1988 el Dr. Troels Myndel Pedersen, propietario de ambos establecimientos, ofreció a la Administración de Parques Nacionales dichos campos para que pudieran conservar las condiciones naturales, tal como él mismo los había mantenido. Diversas causas demoraron la concreción de la oferta, pero en el año 1991 la gestión volvió a cobrar impulso y culminó con la donación de las tierras a la Administración, con el fin específico de destinarlas a la creación de un Parque Nacional. Actualmente se encuentra en trámite la cesión a favor de la Nación de la jurisdicción sobre estos predios, que debe ser decidida por la Legislatura provincial.

Mientras tanto, la Administración de Parques Nacionales que ya posee el dominio del área, ha comenzado la implantación de la infraestructura básica: tendido eléctrico, seccional para el guardaparques destinado al sitio, equipamiento de movilidad, comunicación y otras necesidades.

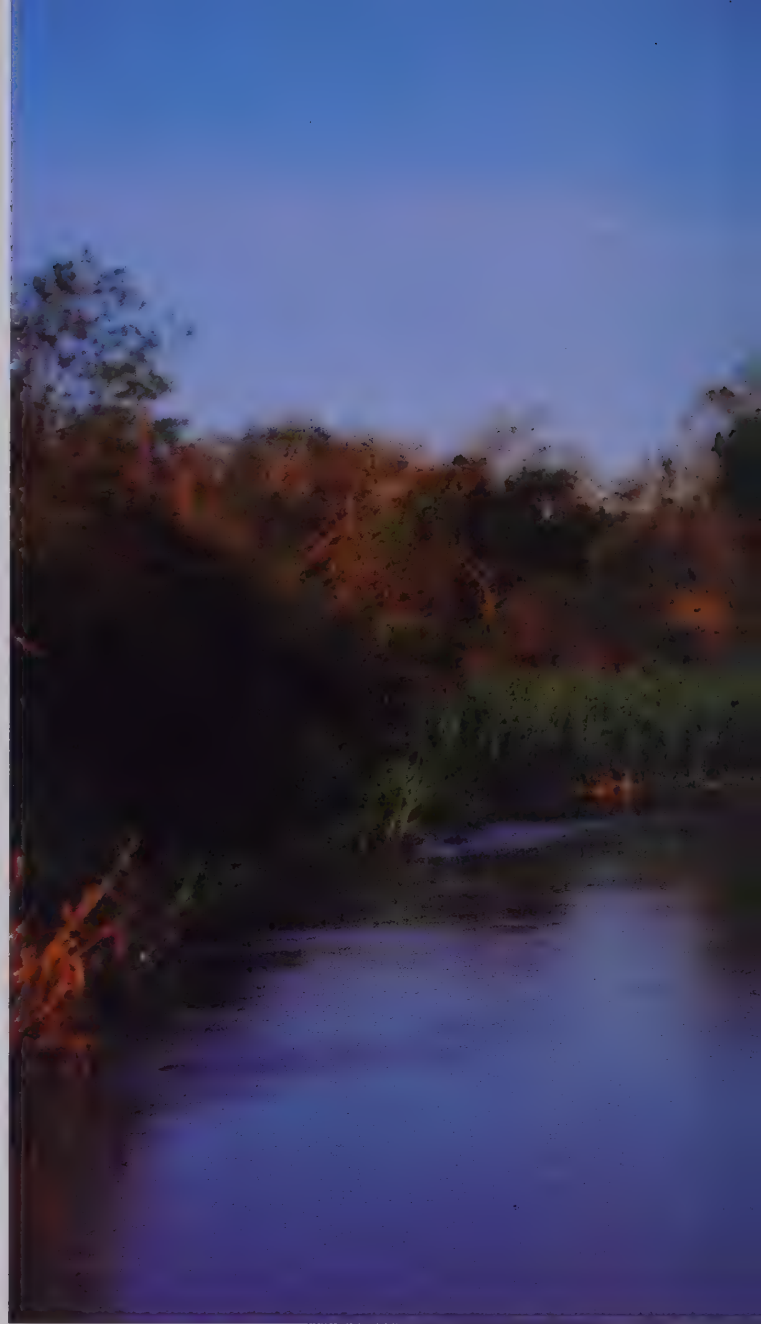
La provincia de Corrientes declaró en el año 1982 a los Esteros del Iberá con una superficie de 1.200.000 ha como Reserva Provincial, implementando un sector núcleo, que es custodiado y atendido por guardaparques baqueanos en la laguna homónima.

La provincia de Córdoba cuenta con un sistema eficiente de protección de sus reservas, controladas por varios guardafaunas entrenados en la Escuela de Guardaparques de la APN. Merecen destacarse el Parque y Reserva Natural Forestal Chancaní, de 5.000 ha de superficie, ubicada al pie del faldeo occidental de la Sierra de Pocho. Esta reserva protege un relicto del bosque de quebracho blanco y algarrobo que antiguamente cubría todo el oeste cordobés. Por otra parte, la Reserva Natural de Fauna "Laguna La Felipa" protege un muestrario de la fauna típica de una laguna de transición entre la llanura pampeana y el espinal. La avifauna acuática es lo más espectacular de la reserva.

A orillas de la enorme laguna de Mar Chiquita al noreste de Córdoba, se ha montado un centro de interpretación, y sitio para alojamiento de investigadores. Una población de flamencos, donde el flamenco común es la especie dominante, estimada en unos 70.000 ejemplares conforma uno de los aspectos relevantes de la laguna. Por otra parte la presencia de alrededor de 500.000 ejemplares del Falaropo Tricolor (*Phalaropus tricolor*), ha determinado que la laguna se incluya dentro de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras.

El Delta. El decreto 2149/90 emanado del Poder Ejecutivo Nacional creó, junto con otras áreas protegidas, la Reserva Natural Estricta Otamendi, encomendando la custodia de la misma a la Administración de Parques Nacionales. La reserva de 2.600 hectáreas situada en la provincia de Buenos Aires, sobre la margen del Río Paraná de las Palmas, cobra especial relevancia por su ubicación a sólo 60 kilómetros de la Capital Federal, en una zona de gran desarrollo urbano e industrial.

La costa del Paraná conserva una muestra de la selva en galería que acompaña el albardón costero, con vegetación de ceibos, sauces criollos, curupíes, anacahuítas y varias otras especies arbóreas. En estas selvas subsiste una población de pava de monte que constituye un relicto poblacional en el extremo austral de su distribución. Asimismo estos densos ambientes deltaicos han brindado refugio al Lobito de Río, al Carpincho y a la Comadreja Enana.



Parque Nacional Diamante

El Riacho de las Mangas es uno de los típicos ambientes protegidos por el Parque Nacional Diamante, con densa vegetación hidrófila en sus bordes. Este parque es la primera muestra efectivamente protegida del famoso Delta del Paraná.

La Curiyú

Los humedales del Chaco –como los esteros contenidos en Mburucuyá– son hábitat de la Curiyú (Eunectes notaeus), imponente boa acuática que no es sino una versión reducida de la amazónica Anaconda. Suele tener unos 3 metros de largo, pero se registraron ejemplares de hasta 4,20 metros.

El Mono Aullador

Posiblemente el mamífero más conspicuo de las isletas de bosque del Chaco Húmedo sea el Mono Aullador Negro o Carayá (Alouatta caraya) por los prolongados coros de rugidos con los que cada clan afirma su territorio. Mientras el macho adulto tiene pelaje negro, la hembra es amarillenta.





El Quebracho Colorado

El Quebracho Colorado Chaqueño (Schinopsis balansae), así como el Santiagueño –que lo reemplaza hacia el Oeste–, es el principal componente de los bosques chaqueños. Sólo que una monstruosa sobreexplotación por el valor de sus rollizos y de su tanino los ha tornado escasos.



El Gavilán Común

El solitario Gavilán Común o Taguató (Buteo magnirostris) suele posarse en sitios expuestos, atalayas desde donde acecha el paso de alguna presa: insectos, reptiles o roedores.



El Ciervo de las Pampas

El Ciervo de las Pampas (Ozotoceros bezoarticus) es un cérvido de tamaño mediano, con características astas de sólo tres puntas y color leonado. Otrora muy abundante en las estepas herbáceas argentinas, es hoy una de las especies más amenazadas.

La mayor extensión de la reserva está ocupada por una planicie aluvial que se originó con los sedimentos arrastrados por el río Panamá. Allí domina una vegetación de plantas herbáceas de alto porte como la Totorá, la Espadaña, la Cortadera, la Paja Brava y otras. Los sectores más altos de esta planicie sólo se inundan con las grandes crecientes y allí prosperan otras especies vegetales como el Pelo de Chanco, propio de suelos salobres, y el Espartillo, que se intercala con las erizadas matas del hunco, de tallos punzantes.

Hacia el centro, la planicie forma una depresión que contiene algunos espejos de aguas abiertas. El mayor de estos ambientes acuáticos es el de la Laguna Grande, que alberga una representativa muestra de las aves propias de lagunas pampeanas. Los densos pajonales y la selva ribereña brindan refugio a la población más austral de Ciervo de los Pantanos, cuyos integrantes son diezmados cuando ocurren las grandes crecientes que los obligan a trasladarse a los campos altos.

La planicie de inundación se interrumpe con la barranca del antiguo cauce, por encima de la cual comienza la pampa ondulada que se entremezcla aquí con el característico talar de los bosques del Espinal.

La Reserva Natural Estricta Otamendi es un ejemplo de la importancia del aporte privado para la obtención de logros en la conservación. Gracias al apoyo de fundaciones se cuenta actualmente con un edificio que funciona como oficina y sitio de atención al visitante. Desde este centro de recepción se ha diseñado un sendero interpretativo que se extiende hasta un mirador ubicado sobre la barranca. Otras donaciones dotaron a la reserva del equipamiento necesario para las tareas de control y vigilancia de los guardaparques allí destacados. También hicieron posible la creación de un vivero de plantas autóctonas, que son utilizadas tanto para la recuperación de las comunidades naturales de la reserva, como para colaborar con las municipalidades vecinas en trabajos conjuntos de extensión ambiental.

La próxima etapa de desarrollo prevé, también con el aporte de la actividad privada, la implementación de un centro de interpretación, elemento de gran trascendencia dada la ubicación geográfica de la reserva.

El Parque Nacional Diamante, en la Provincia de Entre Ríos se creó en el año 1992 para proteger una muestra representativa de las islas que forman el Delta superior del Paraná. Con una superficie de 2.400 hectáreas, está ubicada a sólo seis kilómetros al sur de la ciudad de Diamante, municipio que influyó decisivamente en su creación.

El conjunto de islas que lo constituyen conforman el característico paisaje deltaico, con albardones selváticos e interiores deprimidos cubiertos de pajonales y lagunas. La fauna, abundante y variada, incluye poblaciones de Yacaré Nato y de Lobito de Río. Actualmente dos guarparques están destinados en el área.

El Pastizal Pampeano. Las 3.000 hectáreas de tierras de la Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú, anteriormente cedidas en préstamo para su conservación, fueron finalmente adquiridas por la Fundación Vida Silvestre Argentina (en 1986 y 1988), gracias a donaciones específicas a este efecto, con lo que su futuro como área protegida queda consolidado. La mayoría de los campos que la rodean actúan como áreas de amortiguación, gracias a la buena voluntad de sus propietarios. La población del Ciervo de las Pampas ha aumentado y se estima que alcanza unos 100 ejemplares. Además habría otros 250 individuos en toda la Bahía de Samborombón. Si bien la población se ha incrementado sensiblemente, dista mucho de poder ser considerada fuera de peligro, por lo que serán necesarios esfuerzos continuados para su conservación.

La estepa arbustiva del Monte. En el año 1991 el Estado Nacional promulgó la ley de creación del Parque Nacional Sierra de las Quijadas, concretando así un anhelado proyecto. Sin embargo, las estimaciones del monto necesario para posibilitar las expro-

piaciones de los terrenos, resultaron muy elevadas como para permitir una rápida definición por parte de la Administración de Parques Nacionales. Actualmente, se plantea una zonificación del sitio, con la determinación de los límites de un área núcleo bajo el carácter de Parque Nacional sujeto a expropiación, estableciéndose el resto de la superficie comprendida en la ley de creación como Reserva Nacional.

En la provincia de San Juan, los trabajos conjuntos entre las autoridades provinciales y la Administración de Parques Nacionales están encaminando la concreción de una nueva Reserva Natural Estricta en la Estancia El Leoncito, 70.000 hectáreas de ambientes precordilleranos en la Sierra del Tontal. En este lugar funciona un observatorio astronómico a cargo de CONICET, quien también administra el resto del área. Se trata de un sitio que reúne características de gran interés para la conservación, con presencia de especies en peligro de extinción y taxones endémicos o exclusivos de la Sierra de Tontal.

La puna y los Altos Andes. La Laguna de los Pozuelos en la provincia de Jujuy, centro del proyectado Parque Nacional Carahuasi, fue declarada Monumento Natural en el año 1981. Posee una superficie de unas 18.000 hectáreas, que incluyen a toda la laguna y las tierras aledañas.

Ubicada en una planicie de altura (3.600 m s.n.m.), rodeada de cordones montañosos, posee una espectacular avifauna acuática, determinante al momento de darle protección. Lo más llamativo de esta avifauna son los flamencos, con un total de unos 25.000 ejemplares, en sus momentos máximos. Están presentes las tres especies de la Argentina, el Flamenco Común (*Phoenicopterus chilensis*), la Parina Grande (*Phoenicoparrus andinus*) y la Parina Chica (*P. jamesi*). Ocasionalmente el flamenco común cría en la laguna.

En la desembocadura del río Cíncel se concentran grandes cantidades de patos, dominando el Pato Maicero (*Anas georgica*), el Pato Barcino (*A. flavirostris*), y el Crestón (*Lophonetta specularioides*), pero también se encuentran el Pato Colorado (*A. cyanoptera*) y el endémico Pato Puna (*A. puna*).

Dadas sus singulares características esta laguna fue incluida como sitio de importancia internacional en la Convención Ramsar en el año 1991. Además toda la cuenca de la laguna, en lo que fuera el proyecto original del P. N. Carahuasi, se declaró Reserva de la Biosfera en el año 1990. Estas figuras internacionales demuestran el valor que se otorga a este sitio a nivel mundial.

Con 70.000 hectáreas de superficie se ha previsto la creación del Parque Nacional Los Cardones, en las inmediaciones de Cachi en la provincia de Salta.

El área incluiría muestras de la prepuna, los Altos Andes y los inicios del monte en su versión más septentrional.

La jurisdicción sobre el sector ya fue cedida por la Provincia y se están acelerando los trámites para concretar la expropiación.

Los bosques Andino Patagónicos. En esta región han variado poco las áreas protegidas existentes, que brindan una buena representatividad a la región. Pero sí se ha continuado trabajando con especies en situación crítica para garantizar adecuadamente su conservación.

El Huemul ha sido objeto de intensos estudios desarrollados en forma conjunta por la Administración de Parques Nacionales, CONAF (su contraparte de Chile), la Fundación Vida Silvestre Argentina y otros organismos. Se han detectado las poblaciones relictuales y se está trabajando para efectivizar su conservación.

En cuanto al Pudú la situación es promisoría. Un mayor conocimiento de su biología demostró que las poblaciones de los parques se encuentran en una buena situación. Los individuos de la estación de la Isla Victoria fueron liberados y monitoreados en la misma isla y actualmente prospera allí una población silvestre.

La Estepa Patagónica. Ha habido pocos avances en materia de conservación para este bioma. En el sur de la Provincia de Mendoza, en un sector de neta influencia patagónica se crearon en 1980 y 1982 respectivamente las reservas de la Payunia con casi 200.000 hectáreas y Llanquanelo de 40.000, que protege una laguna rica en avifauna.

El Litoral Marítimo. Punta Rasa, ubicada al sur de la Bahía Samborombón, en la Provincia de Buenos Aires, constituye un sitio de importancia crítica para la conservación de aves migratorias que se concentran allí al arribo y retirada de sus desplazamientos. En este lugar funciona la Estación Biológica Punta Rasa, dirigida por la Fundación Vida Silvestre Argentina, en terrenos de la Armada Nacional. Asimismo la albufera de Mar Chiquita, en la Provincia de Buenos Aires tiene importancia para la protección de aves migratorias y otras especies acuáticas, y tiene el apoyo de un guardaparques nacional.

En Río Negro, la Lobería de Punta Bermeja, cercana a Viedma cuenta con guardaparques, viviendas, cartelería y centro de visitantes.



El Cuis Chico

El Cuis Chico (Microcavia australis) es el menor de los cuises, roedores sin cola y antecesores silvestres del Cobayo o Chanchito de la India. A pesar de este nombre, la familia Caviidae a la que pertenece es exclusivamente sudamericana.

Erizados de espinas

En el inhóspito Monte, las plantas deben adaptarse a la falta de agua, y el follaje que tan penosamente desarrollan debe ser protegido de los herbívoros. Así, muchos de los arbustos lo defienden con formidables espinas, como es el caso del Alpataco (Prosopis alpataco).

La Tortuga Terrestre

Impávido habitante del Monte es la Tortuga Terrestre (Geochelone chilensis), que enfrenta la insólita amenaza de su supervivencia debido a las capturas masivas para proveer el mercado de mascotas.

El Leoncito

Enclavado en la precordillera sanjuanina entre sierras como la del Tontal, con endemismos vegetales y animales, el Leoncito representa un excelente muestrario de las estepas arbustivas del monte y las altoandinas con elementos puneños.





Bibliografía

Aves de Argentina y Uruguay.

A. O. P., 345 pp., Bs. As.

Aparicio, F. de y Difieri, H. A.

1958. **La Argentina, Suma de Geografía.**

Archangelski, S.

1970. **Fundamentos de Paleobotánica.**

Serie técnica y didáctica N° 11. Facultad de Ciencias Nat. y Museo Univ. Nac. de la Plata.

Archangelski, S.

1978. **Bosques Petrificados. Áreas naturales y turismo, selección de conferencias presentadas en el I, II, III y IV Seminario Internacional sobre áreas naturales y turismo.**

Rawson, Sec. de Turismo, p. 93-98.

Auer, V.

1951. **Consideraciones científicas sobre la conservación de los recursos naturales de la Patagonia.**

IDIA. N° 40-41, p. 36.

Bellisio, Norberto B., López, Rogelio B., Torno, Aldo.

1979. **Peces Marinos Patagónicos.**

Min. Econ. Sec. Est. Int. Marít. Subsec. Pesca.

Boltovskoy, E.

1968. **Hidrología de las Aguas Superficiales en la parte Occidental del Atlántico Sur.**

Revista Museo Arg. Cien. Nat. "Ber. Riv". Hidrobiología, Tomo II, 6.

Bonaparte, José F.

El Mesozoico de América del Sur y sus tetrapodos.

Op. Lilloana 26, 596 p.

Boschi, E.

1978. **Los Crustáceos Decápodos en las Comunidades Bentónicas del Mar Epicontinental Argentino.**

Ecol. Bentónica y Sed. Plat. Cont. Atlántico Sur. Seminario UNESCO.

1978, Montevideo. Pág. 279.

Boswall, J., MacIver, D.

1975. **The Magellanic Penguin Spheniscus Magellanicus.**

The Biology of Penguins. Ed. Bernard Stonehouse. Univ. Bradford. 271 p.

Boswall, J., Prytherch, R. J.

1972. **Some Notes on the Birds of Point Tombo, Argentina.**

Bull. Brit. Ornith. Club. Vol. 92, N° 5, pág. 118.

Bruning, D.F.

1974. **Social structure and reproductive behaviour in the Greater Rhea.**

The Living Bird. p. 251-294.

Burkart, R. L. Ruiz, Daniele C. A. Maranta y F. Ardura.

1991. **El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la República Argentina. Diagnóstico de su Desarrollo Institucional y Patrimonio Natural.**

127 p., Inf. Inéd., A.P.N., Bs. As.

Burton, M.

1975. **How Mammals Live.**

Elsevier/Phaidon - Londres.

Cabrera, Ángel.

1957. **Catálogo de los Mamíferos de América del Sur, I.**

1960. **Catálogo de los Mamíferos de América del Sur, II.**

Revista del Mus. Arg. Cien. Nat., Zool., IV (1).

Cabrera, A. L.

1957. **La Vegetación de la Puna Argentina.**

Rev. Invest. Agric. Bs. As. 11 (4): 317-512.

Cabrera, A. L.

1964. **Las Plantas Acuáticas.**

Ed. Universitaria de Bs. As. Libros del caminante.

Cabrera, A. L.

1968. **Ecología Vegetal de la Puna Argentina.**

Colloquium Geographicum (Bonn) 9: 91-116.

Cabrera, A. L.

1976. **Regiones Fitogeográficas Argentinas.**

Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2ª Ed. II (1) Ed. ACME.

Cabrera, A. L. y Dawson, G.

1944. **La Selva Marginal de Punta Lara.**

Rev. Museo de la Plata, 5: 267-382.

Cabrera, A. L. y Willink, A.

1973. **Biogeografía de América Latina.**

Washington, D. C. VI, 117 p.

Cabrera, A. y Yepes, J.

1940. **Mamíferos Sudamericanos.**

Comp. Arg. de Editores. Bs. As.

Cabrera, A. L. y Zardini, E. M.

1979. **Manual de la Flora de los alrededores de Bs. As. 2ª Ed.**

Editorial ACME. Bs. As.

Cajal, J.

1977. **Observaciones sobre hábitos alimenticios de la vicuña (Nota).**

Informe interno Dirección Nac. de Fauna.

Canevari, M., P. Canevari, G. R. Carrizo, G. Harris, J. Rodríguez

Mata, R. J. Straneck.

1991. **Nueva Guía de las Aves Argentinas.**

Tomo I: 411 p. y Tomo II: 497 p. Fund. Acindar. Bs. As.

Cano, E. y Movia, C.

1967. **La Vegetación de la República Argentina. VIII. Utilidad de la Fotointerpretación de la Cartografía de Comunidades Vegetales del Bosque de Caldén (Prosopis caldenia Burk)**

INTA. Serie Fitogeográfica N° 8.

Carcelles, A., Pozzi, A.

1933. **Apuntes sobre la Fauna del Golfo San Matías.**

Museo Nac. Hist. Nat. "Ber. Riv". Bs. As.

- Castellanos, A.
1975. **Cuenca Potamográfica del Río de la Plata.**
Geog. Rep. Arg. VII (2) Hidrog. Soc. Arg. Est. Geog.
- Cei, J. M.
1969. **La Meseta Basáltica de Somuncurá, Río Negro.**
Physis, XXVIII, (77): 257-271.
- Cei, J. M.
1977. Los Andes.
Ed. Urbión, Madrid.
- Cei, J. M.
1980. **Amphibians of Argentina.**
Monitore Zool. Ital. Monogr. 2. Torino.
- Cei J. M.
1986. **Reptiles del Centro, Centro-Oeste y Sur de la Argentina. Herpetofauna de las Zonas Áridas y Semiáridas. Monografie IV.**
Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino. 527 p.
- Chebez, J. C.
1987. **El Pastizal Pampeano.**
Guía Educativa de Vida Silvestre (2): 30 p., E.V.S.A., Bs. As.
- Chevez, J. C.
1987/1990. **La Selva Misionera I y II.**
Guía Educativa de Vida Silvestre (3) y (4): 82 p., F.V.S.A., Bs. As.
- Chevez, J. C. y L. H. Rolón.
1989. **Parque Provincial Uruguay-í.**
Edic. Montoya, Posadas Provincia de Misiones.
- Cloudsley-Thompson, J. L.
1979. **El hombre y la Biología de las Zonas Áridas.**
Ed. Blume, Barcelona.
- Correa Luna, H.
1955. **Reserva Nacional Finca El Rey, su valor como representante de una importante región fitogeográfica.**
Natura, I (2): 113-120.
- Correa Luna, H.
1960. **Hoyada de Ischigualasto y Valle Fértil. Parque Nacional proyectado.**
Inf. Interno Serv. Nac. Parq. Nac., 8 p.
- Correa Luna, H.
1973. **Laguna de Pozuelos (Jujuy), un importante refugio de aves.**
Inf. Interno Serv. Nac. Parq. Nac.
- Correa Luna, H.
1977. **La Conservación de la Naturaleza: Parques Nacionales Argentinos.**
Serv. Nac. Parq. Nac. Bs. As., 169 p.
- Crespo, J. A.
1950. **Nota sobre Mamíferos de Misiones.**
Inst. Nac. Inv. Ciencias Nat., Cien. Zool. I (14).
- Crespo, J. A.
1974. **Comentario sobre Nuevas Localidades para Mamíferos de Argentina y Bolivia.**
Rev. Mus. Arg. Cien. Nat. "Ber. Riv." Zool. XI (1).
- Crespo, J. A.
1974. **Incorporación de un Género de Cánidos a la Fauna de Argentina.**
Com. Mus. Arg. Cien. Nat. "Ber. Riv." Zool. IV (6)
- Daciuk, J.
1979. **Contribuciones sobre Protección y Conservación de la Vida Silvestre y Áreas Naturales.**
Acta Zool. Lilloana XXXIV. Min. Cult. y Educ. Bs. As.
- Digilio, A. P. L. y Legname, P. R.
1966. **Los Árboles Indígenas de la Provincia de Tucumán.**
Opera Lilloana XV. Tucumán.
- Dimitri, M. J.
1972. **La Región de los Bosques Andino-Patagónicos.**
Col. Cient. INTA, Bs. As., 381 p.
- Dimitri, M. J.
1977. **Pequeña Flora Ilustrada de los Parques Nacionales Andino-Patagónicos.**
(2ª ed.) Separata Anales Parq. Nac. XIII, p. 1-122.
- Dimitri, M. J. (Dirección), Santos Biloni, J. (Textos)
1973. **Libro del Árbol.**
T. I. Celulosa Argentina.
- Dorst, J.
1967. **South America and Central America. A Natural History.**
Chanticleer Press Ed.
- Erize, F.
1978. **El Parque Marino Golfo San José.**
Inf. Fund. Vida Silvestre Arg. N° 3/4. Bs. As.
- Erize, F.
1979. **El Mayor Espectáculo de Fauna Argentina.**
Fund. Vida Silvestre Argentina.
- Erize, F.
1993. **El Gran Libro de la Naturaleza Argentina.**
Revista Gente, 336 p. y 21 Afiches. Edit. Atlántida, Bs. As.
- Eskuche, U.
1968. **Fisonomía y Sociología de los Bosques de Nothofagus dombeyi en la Región de Nahuel Huapi.**
Vegetatio. 16: 192-204.
- Eskuche, U.
1973. **Estudios fitosociológicos en el norte de Patagonia. I. Investigación de algunos factores de ambiente en comunidades de bosque y de chaparral.**
Phytocoenología 1 (1): 64-113.
- Franceschi, E. A. y Lewis, J. P.
1979. **Nota sobre la Vegetación del Valle Santafecino del Río Paraná (Rep. Arg.).**
Ecosur, Arg. 6 (11): 55-82
- Frangi, J. L.
1975. **Sinopsis de las Comunidades vegetales y el Medio de la Sierra de Tadil (Pcia. Bs. As.).**
Bol. Soc. Arg. Bot. 16 (4): 293-319.
- Frangi, J. L.
1976. **Descripción florística-estructural de un "stand" de bosque de Nothofagus dombeyi en Lago Gutiérrez (Prov. de Río Negro).**
Darwiniana. 20: 577-585.
- Gallardo, J. M.
1966. **Zoogeografía de los anfibios chaqueños.**
Physis. XXVI (71): 67-81.
- Gallardo, J. M.
1974. **Anfibios de los alrededores de Buenos Aires.**
Ed. Univ. Bs. As., 231 p.

- Gallardo, J. M.
1976. **Estudio Ecológico sobre los Anfibios y Reptiles de la Depresión del Salado, Prov. de Bs. As., Argentina.**
Museo Arg. Cien. Nat., Ecología, II, (1): 26 p.
- Gallardo, J. M.
1977. **Reptiles de los alrededores de Buenos Aires.**
Ed. Univ. Bs. As., 213 p.
- Gallardo, J. M.
1980. **Observaciones Ecológicas sobre los Anfibios y Reptiles del Parque Nacional de Lihué Calel, La Pampa, Rep. Arg. Resumen del trabajo presentado en la II Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados.**
15 al 20 de junio, 1980. Cáceres (España).
- Gallardo, J. M.
1987. **Anfibios Argentinos, Guía para su identificación.**
Bibl. Mosaico. 98 p.
- Grasse, P. P.
1970. **La Vida de los Animales.**
3 T., Ed. Planeta, Barcelona.
- Haene, E. y G. Gil.
1991. **El Proyecto Parque Nacional Sierra de las Quijadas. Provincia de San Luis. República Argentina.**
102 p., Inf. Inéd. A.P.N., Bs. As.
- Haene, E., S. Heinonen, J. C. Chebez.
1993. **Proyecto de Parque Nacional El Leoncito (Departamento Caligasta. Provincia de San Juan).**
47 p., A.P.N., Bs. As.
- Halloy, S.
1978. **Un Parque Nacional en el Aconquija.**
Bol. Fund. Vida Silvestre Arg., 5, Abril 1978.
- Hamilton, J. E.
1934. **The Southern Sea Lion** *Otaria byronia*.
De Blainville Discovery Reports 8: 269: 218.
- Hueck, Kurt.
1978. **Los Bosques de Sudamérica, Ecología, Composición e Importancia Económica.**
Soc. Alemana Coop. Técnica.
- Humphrey, P. S., Bridge, D., Reynolds, P. y Peterson, R. T.
1970. **Birds of Isla Grande (Tierra de Fuego).**
Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. 411 p.
- Jackson, J.
1980. **Campos del Tuyú Reserve; an Ecological Panorama.**
Informe para la Fundación Vida Silvestre Argentina (no publicado).
- King, J. E.
1964. **Seals of the World.**
Trustees of Brit. Museum (Nat. Hist.) London.
- Koford, Carl
1957. **The Vicuña and the Puna.**
Ecol. Monog. 27 (2): 152-219.
- Kühnemann, O.
1978. **Megafitobentos del Litoral Argentino. Ecología Bentónica y Sedimentación de la Plataforma Continental del Atlántico Sur.**
Unesco. Seminario 9-12 mayo 1978. Montevideo. p. 94.
- Laurent, Raymond F.
1967. **Descubrimiento del Género *Gastrotheca* Fitzinger en Argentina.**
Acta Zoológica Lilloana XXII, 1967.
- Laws, R. M.
1953. **The Elephant Seal (*Mirounga leonina*, Linn.) I. Growth and Age.**
Falkland Islands Dependencies Survey Sci. Rep. N° 8. 62 p.
- Laws, R. M.
1956. **The Elephant Seal (*Mirounga leonina*, Linn.) II. General social and reproductive behaviour.**
Falkland Islands Dep. Survey. Sci. Rep. N° 13, 88 p.
- Laws, R. M.
1956. **The Elephant Seal (*Mirounga leonina*, Linn.) III. The physiology of reproduction.**
Falkland Islands Dep. Survey. Sci. Rep. N° 15.
- Leonardis, Rosario F. J. (Dirección y textos)
1975. **Libro del Árbol. II.**
Celulosa Argentina.
- Lewis, J. P. y Collantes, M. B.
1973. **El Espinal Periestépico.**
Ciencia e Investigación. 29: 345-408
- Llanos, A. C. y Crespo, J.
1954. **Ecología de la Vizcacha (*Lagostomus maximus maximus* Blainv.) en el Nordeste de la Provincia de Entre Ríos.**
Nueva Serie, N° 10, Rev. Inv. Agric. VI, (3-4).
- Mann Fischer, Guillermo.
1978. **Los pequeños mamíferos de Chile (marsupiales quirópteros, edentados y roedores).**
Goyana, Zoología N° 40. Ed. Univ. Concepción.
- Marconi, P., Lisi, J. y Canevari, P.
1980. **Proyecto de Parque Nacional Sierra de las Quijadas.**
Informe interno Serv. Nac. Par. Nac., 29 p.
- Marconi, P., Lisi, J. y Canevari, P.
1980. **Proyecto de Parque Nac. Comechingones.**
Informe interno Serv. Nac. Parq. Nac. 27 p.
- Márquez, J., J. C. Chebez, E. Haene, A. Flores y E. Sánchez.
1991. **Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas. Provincia de San Juan. República Argentina.**
65 p., Inf., Inéd., Gobierno de la Provincia de San Juan, A.P.N. y Fund. Amb. Sanjuanina.
- Martínez-Crovetto, R y Piccimini, B. C.
1950. **La vegetación de la República Argentina. I. Los Palmares de *Butia yatay*.**
Rev. Invest. Agric. Buenos Aires, 5 (2): 153-242.
- Massoia, Elio (Director R. A. Rinquelet).
1976. **Fauna de Agua Dulce de la República Argentina.**
Vol. XLIV. Mammalia. FECIC.
- Massoia, Elio.
1970. **Contribución al conocimiento de los mamíferos de Formosa con noticias de los que habitan en zonas viñateras.**
IDIA. Dic. 1970: 55-63.
- Massoia, Elio.
1972. **La presencia de marmosa cinerea paraguayana en la Rep. Arg., Prov. Misiones.**
Rev. Invest. Agrop. INTA, Bs. As. Serie 1, IX (2).

- Massoia, E. y J. C. Chebez.
1993. **Mamíferos Silvestres del Archipiélago Fueguino.**
261 p., Edic. Lola, Bs. As.
- Meyer, T.
1944. **Un viaje Botánico al Departamento de Orán (Prov. de Salta).**
Rev. Geográfica Americana, XXI (128).
- Meyer, T.
1959. **Características de la Flora Salteña, Estudios realizados sobre ella y orientación sobre trabajos futuros.**
Rev. Fac. Cienc. Nat. Salta, 1: 15-33.
- Meyer, T.
1963. **Estudios sobre la selva Tucumana. La Selva de Mirtáceas de "Las Pavas".**
Opera Lilloana X. Tucumán.
- Meyer, T. y Weyrauch, W.
1966. **Guía para dos excursiones biológicas en la provincia de Tucumán.**
Miscelánea N° 23. Tucumán.
- Meyer de Schauensee, R.
1970. **A guide to the Birds of South America.**
Acad. Nat. Scien. Philadelphia Livingston Pub. Co. 470 p.
- Minoprio, J. D. L.
1945. **Sobre el *Chlamyphorus truncatus* Harlan.**
Acta Zool. Lilloana, 3: 14-25.
- Morello, J.
1958. **La provincia fitogeográfica del Monte.**
Opera Lilloana, 2: 11-155.
- Morello, J. y Adamoli, J.
1968. **La vegetación de la Rep. Arg. Las Grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco Arg. 1ª parte: Objetivos y metodología.**
INTA. Serie fitogeográfica. N° 10.
- Morello, J. y Adamoli, J.
1974. **Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco Argentino. 2ª parte: Vegetación y ambiente de la Prov. del Chaco.**
INTA, Serie fitogeográfica, n° 13.
- Morello, J. H., Crudeli, Nedo E. y Saraceno, M.
1971. **La vegetación de la Rep. Arg. Los vinales de Formosa (R. A.). La colonización leñosa *Prosopis ruscifolia*.**
INTA. Serie fitogeográfica. N° 11.
- Navas, J. R.
1977. **Fauna de agua dulce de la Rep. Arg.**
Vol. XLIII (Aves); 2 (Anseriformes): 14 p. (Director R. A. Ringuelet).
- Navas, J. y Bo, N.
1977. **Ensayo de tipificación de nombres comunes de las aves argentinas.**
Rev. Mus. Arg. Cien. Nat., Zool., XII (7): 69-111.
- Olivier, S. R., Paternoster, I. K. de, Bartida, R.
1966. **Estudios Biocenóticos en las costas de Chubut (Arg.) I. Zonación Biocenológica de Puerto Pardelas (Golfo Nuevo).**
Min. Econ. Prov. Chubut. Dir. Asun. Agr. Rawson. Apart. del Bol. Inst. Biol. Marina, n° 10.
- Olivier, S. R., Torti, M. R., Bastida, R.
1968. **Ecosistema de las aguas litorales.**
Armada Argentina. Serv. Hidrog. Naval.
- Olrog, C. C.
1959. **Las Aves Argentinas, una guía de campo.**
Instituto "Miguel Lillo", Tucumán.
- Olrog, C. C.
1968. **Las aves sudamericanas. Una guía de campo.**
Fundación Inst. Miguel Lillo, Tucumán.
- Olrog, C. C.
1969. **Birds of South America.**
Fittkau et al. (editores), Biogeography and Ecology in South America, Hillary, Nueva York, N. Y., Vol. 2: 849-878.
- Olrog, C. C.
1979. **Los Mamíferos de la Selva Húmeda, Cerro Calilegua, Jujuy.**
Acta Zool. Lilloana XXXIII (2): 9-14.
- Olrog, C. C., Ojeda, R. A. y Bárquez, R. M.
1976. **Catagonus wagneri (Rusconi) en el Noroeste Argentino.**
Neotropica, 22 (67).
- Olrog C. Ch y M. Lucero.
1981. **Guía de Mamíferos Argentinos.**
151 p., Fund. M. Lillo, Tucumán.
- Olrog C. Ch.
1984. **Las Aves Argentinas. Una Nueva Guía de Campo.**
352 p., A.P.N. Edit. INCAFO, Madrid.
- Orians, G. H. y Solbrig, O. T. (Editores)
1977. **Convergent evolution in warm deserts.**
US/IBP Synthesis series - 3. Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., Stroudsburg, Pennsylvania.
- Otte, K. y Hofmann, R. K.
1977. **Utilización racional de la vicuña silvestre en el Perú.**
28 p. mimeograf. Congreso Latinoamericano de Sool. Tucumán.
- Parodi, L. R.
1940. **La distribución geográfica de los talaes en la Prov. de Buenos Aires.**
Darwiniana, 4 (1): 33-56.
- Partridge, W. H.
1956. **Notes on the Brazilian Merganser in Argentina.**
The Auk, Journ. Ornith. 73 (4) American Ornith. Union. p. 473.
- Payne, Roger.
1976. **At Home with Right Whales.**
Nat. Geog. Vol. 149 (3).
- Peña de la, M. R.
1985-9. **Guía de Aves Argentinas.**
Tomo I-IV. Sta. Fe. Bs. As.
- Peters, J. A. y Orejas Miranda, B.
1970. **Catalogue of the Neotropical Squamata.**
Part. I. Snakes. Smithsonian Institution. United States National Museum.
- Peters, J. A. y Donoso Barros, R.
1970. **Catalogue of the Neotropical Squamata: Part. II: Lizards and Amphisbaenians.**
Smithsonian Institution. United States National Museum.
- Povilitis, A.
1978. **The Chilean Huemul Project-A Case History (1975-76).**
Threatened Deer. IUCN - 1978.

- Prichard, H. H.
1902. **Field notes upon some of the larger mammals of Patagonia between September 1900 and June 1901.**
Proc. Zool. Soc., London. 1: 272-277.
- Ragonese, A.
1970. **La vegetación del Parque Chaqueño.**
Bol. Soc. Arg. Bot. 11 (Supl.) 133-160.
- Redford, K. H. y J. F. Eisenberg.
1992. **Mammals of the Neotropics. The Southern cone. Volume II: Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay.**
430 p., Univ of Chicago Press, Chicago y London.
- Reig, O.
1960. **La región de la hoyada de Ischigualasto (Dpto. Valle Fértil, San Juan) como Yacimiento Paleontológico.**
Informe interno Serv. Nac. Parq. Nac. 5 p.
- Ringuelet, R. A.
1955. **Panorama Zoogeográfico de la Provincia de Buenos Aires.**
Univ. Nac. de la Plata. Notas del Museo. XVIII, Zool. Nº 156, 15 p.
- Ringuelet, R. A.
1961. **Rasgos Fundamentales de la Zoogeografía de la República Argentina.**
Ohysis, 22, 151-170.
- Ringuelet, R. A.
1962. **Ecología Acuática Continental.**
Bs. As. Manuales de Eudeba, Cien. Nat.: VII (XI): 1-138.
- Ringuelet, R. A., Aramburu, R. H. y Aramburu, A. A. de.
1967. **Los Peces Argentinos de Agua Dulce.**
Comisión Invest. Cient., La Plata, 601 p.
- Roig, F. A.
1971. **Flora y vegetación de la Reserva Forestal de Ñacunán.**
Deserta. 1: 25-232.
- Roquero, M. J.
1969. **La vegetación del Parque Nacional Laguna Blanca.**
Anal. Parq. Nac., 11 (2): 129-207.
- Ruthsatz, B.
1974. **Los arbustos de las estepas andinas del noroeste argentino y su uso actual.**
Bol. Soc. Arg. Bot. XVI (1-2): 27-45.
- Ruthsatz, B. y Movia, C.
1975. **Relevamiento de las estepas andinas del noroeste de la provincia de Jujuy.**
F.E.C.I.C. Bs. As. 131 p.
- Schulz, A. G.
1961. **Nota sobre la vegetación acuática chaqueña. Esteros y embalsados.**
Bol. Soc. Arg. Bot. 9: 141-150.
- Scolaro, A.
1979. **Punta Tombo. La vida en una pingüinera.**
Rev. Periplo. Año V, Nº 28, Madrid.
- Soriano, A.
1956. **Los distritos florísticos de la Prov. Patagónica.**
Rev. Inv. Agríc. X (4).
- Sota de la, E.
1977. **Flora de la Provincia de Jujuy.**
Parte II (XIII), Col. Cient. INTA, Director Ángel Cabrera. Bs. As. 277 p.
- Tarak, A.
1978. **Proyecto de Parque Nacional Carahuasi -Circuito oeste- Desarrollo de Circuitos turísticos multinacionales.**
Resumen - BID - INTA.
- Thomasson, K.
1959. **Nahuel Huapi. Plankton of some lakes in an Argentine National Park, with notes on terrestrial vegetation.**
Acta Phytogeogr. Suec., 42: 1-83.
- Vellard, J.
1948. **Batracios del Chaco Argentino.**
Acta Zool. Lilloana. Instituto Miguel Lillo. V: 137-174.
- Vervoorst, F.
1967. **Las comunidades vegetales de la depresión del Salado (Prov. de Bs. As.)**
INTA. La vegetación de la República Argentina, 7: 1-262.
- Villa-R. B. y Villa Cornejo, M.
Algunos murciélagos del norte de Argentina.
Misc. Publ. 51, Univ. Kansas Mus. Nat. Hist.
- Walker, E. P. y Paradiso, J. L.
1968. **Mammals of the World. I and II.**
John Hopkins Press. Baltimore.
- Weller, M. W.
1967. **Notes on some marsh birds of Cape San Antonio, Argentina.**
Ibis, 109: 391-411.
- Wetzel, R. M., Dubos, R. E., Martín, R. L. y Myers, P.
1975. **Catagonus, an "Extinct" Peccary, Alive in Paraguay.**
Science. 189: 379-381.
- Wetzel, R. M. y Crespo, J. A.
1975. **Existencia de una tercera especie de Pecarí Fam. "Tayassuidae, Mammalia" en Argentina.**
Rev. Museo Arg. Cien. Nat., Zool., XII (3).

Indice de nombres de las especies citadas

A

Aa paludosa 156
Abadejo 137
Abrocoma cinerea 159
Aburria jacutinga 34
Acacia 39, 63, 87
Acacia caven 68, 80, 87, 120
Acacia furcatispina 120
Acacia macracantha 80
Acanthistius brasiliensis 137
Acantholippia seriphioides 124
Acarosphora 163
Accipiter bicolor 55, 76, 179
Accipiter striatus 76
Achicoria 155
Acrocinus longimanus 34
Acrocomia chunta 59
Acromyrmex 63
Acromyrmex lundi 102
Adenanthera macrocarpa 39
Adenocalymma marginatum 22
Adesmia horridiuscula 156
Adesmia incana 102
Adesmia lihuelensis 119
Adesmia nanolignea 160
Adesmia obovata 163
Adesmia pinifolia 163
Adesmia schickendantzii 155
Adesmia spinosissima 156
Adesmia uspallatensis 163
Adiantopsis radiata 22
Aechmea bromeliaefolia 22
Aechmea calyculata 22
Aechmea distichanta 22, 50
Aegla spp. 83
Aequidens portalegrensis 72
Aextoxicon punctatum 175, 194
Afata Blanca 49
Afrechero de Cabeza Castaña 53
Afrechero de Ceja Amarilla 53
Afrechero de Collar 53
Afrechero Grande 53
Agachona 200
Agachona Chica 124
Agachona de Collar 127
Agachona de Corbata 101, 124
Agachona Mediana 127
Agachona Patagónica 127, 185, 200
Agelaius flavus 76
Agelaius ruficapillus 105
Agelaius thilius 76, 105
Agriornis montana 160
Aguará Guazú 70, 76, 80
Aguará Popé 55, 79
Aguay 21, 43
Aguila Calzada 34, 47
Aguila Calzada Blanca 41, 55
Aguila Colorada 78
Aguila Coronada 76
Aguila Criolla 107
Aguila Mora 117, 127, 160, 175, 180, 204
Aguila Negra 74, 78
Aguilucho Colorado 79
Aguilucho Común 117, 125, 127, 134
Aguilucho Langostero 101
Aguilucho Puna 160
Aguilucho Variado 160
Aguti 29, 44, 55
Ajaia ajaja 75, 84, 85, 105, 106
Akodon 55, 176
Alamo 83
Albatros 145, 153
Albatros Chico 207
Albatros de Ceja Negra 137, 207
Alchornea iricurana 30
Alecrin 21, 43
Alectrurus tricolor 76
Alerce 173, 193, 194, 195, 196
Aleto 34
Alfalfa 109
Alferez 76, 105
Algarrobo 87, 89, 92

Algarrobo Blanco 63, 87, 113
Algarrobo Dulce 113
Algarrobo Negro 63, 87
Algarrobo Patagónico 124
Aliso 50, 56, 80
Aliso de Río 50
Aljaba 175
Allophylus edulis 50, 92
Alma de Gato 44, 92
Almeja 137
Alnus jorullensis 50
Alpaca 156
Alpamato 49
Alpataco 87, 128
Alouatta caraya 29, 79, 83
Alouatta guariba 29
Alsophila atrovirens 21
Alstroemeria aurantiaca 173
Amancay 50, 114, 173
Amayllis tucumana 114
Amazona aestiva 33, 67
Amazona tucumana 50
Amazonetta brasiliensis 92
Ambay 26, 41, 43
Amblyromphus holosericeus 76
Amburana cearensis 49
Anadenanthera macrocarpa 49
Anaea morvus 36
Anaguilla 156
Ananá 22
Anairetes parulus 117, 179
Anambé Grande 53
Anambé Negro Chico 53
Anambé Verdoso 53
Anas cyanoptera 104
Anas flavirostris 104, 131
Anas georgica 104
Anas georgica spinicauda 131
Anas platalea 104, 131
Anas puna 160
Anas sibilatrix 130, 131
Anas specularis 179
Anas versicolor 104, 111
Anchico Colorado 21
Anchoita 137
Anguila 72, 75
Anhinga anhinga 75
Aninga 75
Anó Común 43
Anó Chico 79
Anó Grande 43
Anta 55, 64
Anthaxia coccinea 182
Anthus spp. 101
Anumbus annumbi 67
Añagua 156
Añumbí 67
Aotus trivirgatus 79
Aperea 98
Aphyocara rubripinnis 72
Aphrastura spinicauda 179
Aphyllolados spartioides 163
Apuleia leiocarpa 21
Ara militaris 50, 54
Ara auricollis 50
Arachnitis uniflora 175
Aramides saracura 30
Aramides ypecaha 30, 62, 76
Aramus guarauna 79
Arañero Cabeza Castaña 53
Arañero Coronado Grande 53
Aratinga acuticaudata 67
Aratinga aurea 50
Aratinga leucophtalmus 33, 67
Aratinga mitrata 50
Araucaria 123, 126, 170, 176, 186, 197
Araucaria 170
Araucaria araucana 170
Araucaria mirabilis 131
Arbacia dufresnei 137
Arctcephalus australis 137, 141
Ardea cocoi 75, 104
Ardegras 113
Ardilla 55
Arirai 29
Arilus carinatus 38
Aristida 97
Aristida humilis 156

Aristotelia 169
Arlequin 34
Armadillo 42, 64, 78, 98, 114, 127
Armadillo de Mar 137
Armadillo de Nueve Bandas 42, 44
Armado 83
Arrabidea chica 22
Arrayán 175, 190, 195
Arremon flavirostris 53
Arroz 97
Artemesia longinaris 138
Artibeus jamaicensis 55
Artibeus lituratus 30
Asio flammeus 78, 101, 127
Asio stygius 55
Aspidosperma quebracho blanco 63, 87
Asterostigma vermicida 50
Astragalus garbancillo 156
Astronium balansae 71
Attagus malouinus 127, 185, 200
Atajacaminos Coludo Chico 78
Atelopus rubriventris 55
Athapetes citrinellus 53
Athapetes fulviceps 53
Athapetes torquatus 53
Atriplex lampa 114, 124
Atriplex madariagae 156
Atriplex microphylla 156
Atriplex sagittifolium 124
Atriplex vulgarissima 151
Atta 63
Aulacomya magellanica 137
Aullador 29
Aurancomyrmex tewer 167
Austrocedrus 170
Austrocedrus chilensis 173
Avispa 34, 55, 64
Avispa Camuati 34
Avoceta Andina 160
Avutarda Blanca 178
Axis axis 182
Azara lanceolata 173, 175
Azolla spp. 104
Azolla filiculoides 72
Azorella 170, 185
Azorella compacta 156
Azorella trifurcata 123
Azota-Caballo 21, 92
Azteca 26
Azucena 41
Azulado Común 55
Azulado Grande 55
Azulejo Golondrina 33

B

Babosa 55, 68
Baccharis boliviensis 156
Baccharis magellanica 184
Baccharis salicifolia 80
Bagre Amarillo 83
Bagre Aterciopelado 181
Bagre Blanco 83
Bahuinia candicans 80
Bailarin Cola de Bastón 33
Baillonus bailloni 33
Balanus psittacus 137
Balfourodendron riedelianum 21
Ballena 137, 147
Ballena Franca 145
Ballena Franca Austral 137, 143
Ballena Franca del Sur 141, 143
Ballena Gris 143
Ballena Jorobada 141
Bandurria 204
Bandurria Común 79, 180, 183
Bandurrita Común 117
Bandurrita Pecho Manchado 128
Bandurrita de las Piedras 160
Barba de Chivo 119
Barba del Monte 173, 190
Baryptengus ruficapillus 33

Basileuterus bivittatus 53
Basilichthys bonariensis 107
Basilichthys microlepidotus 181
Bastardiopsis densiflora 21
Batará 33
Batará cinerea 53
Batará Gigante 53
Batará Mayor 53
Bathraja brachyurops 138
Batrachyla leptopus 180
Batrachophyrus patagonicus 134
Becasa de Mar 111, 138
Becasina 76, 170
Becasina Andina 160
Begonia 39
Begonia cucullata 50
Begonia micrantha 50
Bennettiales 131
Benteveo Real 101
Benthocopus tehuelchus 137
Berberis 173
Berberis cuneata 124
Berberis darwini 173
Berberis empetrifolia 184
Berberis ilicifolia 176
Berberis migrophylla 176
Berberis pearcei 175
Bermejo Churrinche 109
Biguá 145, 151, 179, 182
Biguá Vibora 75
Bignonia ungiscati 50
Billbergia nutans 22
Blastocerus dichotomus 76, 81
Blechnum chilense 175
Blechnum penna-marina 176
Blepharocalyx gigantea 49
Blepharocalyx tweedii 92
Boa de las Vizcacheras 68, 119, 120
Boga 83
Bogavante 137, 138
Bohemeria caudata 50
Bolax gummifera 176
Bombus dahlbomi 182
Bonito 137
Boquila trifoliolata 194
Boreal Rojizo 55
Borlas de Obispo 41
Bothrops 34
Bothrops alternata 34, 68, 92
Bothrops ammodontoides 128
Bothrops jararaca 34
Bothrops jararacussu 34
Bothrops neuwiedii 34, 68, 119
Bougainvillea spinosa 113, 128
Bouteloua aristoides 113
Bouteloua barbata 113
Bouteloua simplex 156
Boyer 35, 43, 44
Brachyclados caespitosus 123
Brachyodontes purpuratus 137
Bradymedusa hypochondrialis 63
Bradypus boliviensis 59
Brama 155, 156
Brasita de Fuego 53
Brassavola perrini 25
Brassolis sophora vulpeculus 28
Brea 63, 119
Bromelia hieronymii 63
Bromelia serra 63
Brusquilla 102
Bubo virginianus 199
Bubo virginianus magellanicus 128
Bufo spp. 55
Bufo arenarum 101, 102, 119
Bufo granulatus 63, 101
Bufo paracnemis 63, 73
Bufo spinolosus 160, 180
Bufo variegatus 180
Búho Americano 128, 194
Bulnesia sarmientoi 71
Bullia spp. 137
Bumbuna 67
Burgo 33, 53
Burlisto Cabeza Negra 53

Burlisto Gris Chico 53
Burmeisteria retusa 64
Busarellus nigricollis 78
Buteo magnirostris 55
Buteo poecilochrous 160
Buteo polyosoma 117, 125, 127
Buteo swainsoni 101
Buteogallus urubitinga 74, 78

C

Caballa 137
Cabecita Negra de Corbata 179
Cabassous loricatus 64
Cabrlea oblongifolia 21, 43
Cabrilla 138
Caburé Grande 180
Cachalote 141
Cachial 156
Cachirla 101
Cachiyuyo 137, 156
Cacholote Castaño 90, 92, 119
Cacholote Pardo 90, 117, 119
Cacicus haemorrous 35, 43
Cacique de Lomo Rojo 35, 43
Cactus Traicionero 119
Caenopelta 182
Caesalpinia gilliesi 119
Caesalpinia paraguariensis 63
Caí 29, 55
Caiman crocodilus 73, 82
Caimán de Hocico Ancho 82
Caimán de Hocico Angosto 82
Caimán de Hocico Corto 41
Caiman latirostris 41, 73
Cairina moschata 75
Cajopora 156
Calacante 67
Calafate 124
Calafatillo 184
Calamar 138, 143
Calandria 92
Calandria Castaña 163
Calandrinia punae 156
Calandrita 117
Calceolaria spp. 173
Caldén 87, 89, 118, 119
Calidris 138
Calidris alba 138
Calidris bairdii 131, 138
Calidris canutus 138
Calidris fuscicollis 131, 138
Calliandra 41
Callichtys callichtys 72
Callicore hydaspes 36
Callicore hystaspes 36
Caligo memnon 36
Callorhynchus callorhynchus 138
Calomys 98
Caltha sagittata 185
Calycephillum multiflorum 49
Calydon submetallicum 182
Camalote 72, 80
Camarón 83, 138
Caminera Común 90, 128
Caminera Chica 159
Caminera de Pico Largo 160
Campephilus leucopogon 64, 90, 119
Campephilus magellanicus 175, 179
Campephilus robustus 44
Campomanesia xanthocarpa 27
Camponotus 64
Camponotus mus 102
Campsidium valdivianum 175
Campylocentrum 25
Campyloneuron lorentzii 50
Canastero Enano 101
Canastero Chagueño 67
Cancharana 21, 43
Canelo 176, 204
Canelón Guazú 21
Cangrejo 83
Cangrejo Ermitaño 137
Cangrejo Patagónico 137
Canjía 155
Canutillo 80
Caña de Azúcar 49, 57

Caña de Bambú 39
 Caña Brava 50
 Caña Colihue 170, **172**, 176, 177, 179, 195
 Caña Tucuará 50
Capparis 63
 Capuchino 55
 Caracol 55, 68, 78, 83
 Caragatá 22
 Carancho 54, **74**, 78, 114, 127, 160
 Caranday 71, 79, 87, **92**, 95
 Carau 79
 Carayá 79, 83
 Cardenal 67, 92
Cardiospermum 22
 Cardón 63, 64, 156, 163, **167**
 Cardón Poco 156
Cariama cristata 56, 64, **81**
 Carpincho **67**, 72, 75, 83, 92, 98, 119
 Carpintero 33, 44, 64, 160, 170
 Carpintero Arcoiris 44
 Carpintero Blanco 90
 Carpintero Campestre 90, **93**, 119
 Carpintero Chico Patagónico 179
 Carpintero Negro de Dorso Blanco 64
 Carpintero Negro Patagónico **175**, 179, 197
 Carpintero Patagónico 85
 Carpintero de las Piedras 160
 Carpintero Real 64, 90, 119
 Carrizo 80
 Cascabel 68
 Cascarudo 72
Casearia sylvestris 26
Cassia aphylla 113
Cassia crassiramea 163
Cassia hookeriana 156
 Castor 182
Castor canadensis 182
 Cata 90, 109
Catagonus wagneri 64
Catharacta skua 138, 148
Cathartes aura 53, 78, 114
Cathartes burrovianus 78
 Catita Austral 179, 204
 Catita Enana 33
 Cauquén 101, 180, 195
 Cauquén Blanco **207**
 Cauquén de Cabeza Gris **170**, 178, 204
 Cauquén Caranca 178
 Cauquén Común 128, **170**, 178, **192**, 200, 204
Cavia aperea 76
Cavia pamparum 98
Cavia tschudi 55
 Cebil Colorado 49, 80
Cebus apella 55
Cebus apella vellerosus 29
Cecropia adenopus 26
Cedrela angustifolia 49
Cedrela lilloi 49
Cedrela tubiflora 21
 Cedrillo 50
 Cedro 41, 49, 56
 Cedro Misionero 21
 Cedro Salteño 49
 Cedro Tucumano 49
 Ceibo 27
Celtis 26
Celtis spinosa 87, 113
Celtis triflora 50
 Centolla 137
 Centollón 137
Cephalorhynchus commersoni 137
Ceratophrys cranwellii 63
Ceratophrys ornata **102**
Ceratophrys pierotti 63
Cercidium australe 63, 119
Cerdodon thous 29, 55, 64, 92
 Cerella 27
Cereus coryne 63
Cereus validus 63
Ceroglossus 182
Ceroglossus buqueti 182

Cerramaster patagonica 137
Cervus elaphus 89, 182
Ceryle torquata 43, **81**
Cestrum parqui 87
Chacaya trinervis 173
Chaetophractus nationi 159
Chaetophractus vellerosus 64, **89**, 114
Chaetophractus villosus 83, 98, 127
Chaetopleura isabellei 137
Chaetopleura tehuelche 137
Charadrius alticola 160
Charadrius dominicus 105
Charadrius falklandicus 131, **134**, 138
Chasmognathus granulatus 109
Chauna torquata 79, 104, **110**
Chenopodium scabrae 151
Chiasognathus 182
 Chijúa 156
Chinchilla brevicaudata 163
Chinchilla sahamae 159
Chionis alba 138
Chione antiqua 137
Chionectes minimus 29
Chiroxiphia caudata 33
Chlamyphorus truncatus 114
Chlœphaga spp. 101
Chlœphaga hybrida 178, **207**
Chlœphaga melanoptera 160
Chlœphaga picta 128, **170**, 178, **192**
Chlœphaga poliocephala **170**, 178
Chloracea membranacea 87
Chloroceryle amazona 43
Chlorophora tinctoria 49
Chlorospingus ophthalmicus 53
Chlorostillon aureoventris **38**
Chorisia insignis **62**, 63
Chorisia speciosa 71
Chrisoryon brachiurus **70**, 76
Chrotopterus auritus 30, 55
Chrysanthemum leucanthemum 182
Chrysemys d'orbigny 92
Chrysophyllum gonocarpum 21
Chunga burmeisteri 56, 64
Chusquea avellanadae 123
Chusquea erinacea 113
Chusquea 170
Chusquea culeou 170, **177**
Chusquea lorentziana 50
Chusquea ramosissima 22
Cichlasoma fascetum 72
Ciconia maguari 104
 Ciervo 57
 Ciervo Axis 182
 Ciervo Colorado 182, 188, 193
 Ciervo Dama 182, 193
 Ciervo de las Pampas 76, 80, **96**, 97, 109, 111
 Ciervo de los Pantanos 76, 79, **81**, 83, 85
 Ciervo Rojo 89
 Cigarra 34
 Cigüeña 68, 104
 Cigüeña de Cabeza Pelada 75, **85**
 Cigüeñuela **106**
Cinclodes atacamensis 160
Cinclodes patagonicus 179
Circus buffoni **76**, **98**
Circus cinereus 76
 Ciprés 173, 182, 188
 Ciprés de las Guaitecas 175, 193, 204
 Ciprés de la Cordillera 173
 Cisne 104, 132, 134
 Cisne Coscoroba 104
 Cisne de Cuello Negro 71, 104, 131, 132, **133**, 178, 204
Cissopsis leveriana 33
Cissus striatus 50
 Citrus 57
 Clavel del Aire 22
Clasis 182
Clystostoma callistegioides 22
Cnemidophorus leachi 67
Cnestorodon decemmaculatus 107

Coati 29, 44, 55, 79, 83
 Cobayo 98
 Cochucho 68
 Coco 68, 95
Codium decorticatum 137
Codium fragile 137
Codonorchis lessonii 175
 Codorniz de California 182, 193
Coendou prehensilis **51**, 59
Coendou spinosus 29
 Coendú 29, **51**
 Coendú Oscuro 30
 Coihue **172**, 173, 175, 176, **181**, 182, 186, 193
 Coihue Magallánico 204
 Coipo 75, 92, 107
 Coirón **134**, 163, 173, 200
 Coirón Amargo 123, 124, 132, 160
 Coirón Blanco 124
 Cola de Golondrina 36
 Cola de León 156
 Cola de Ratón 55
 Cola de Zorro 109, 156
 Colapiche 123, 124, 132
Colaptes campestris 90, **93**, 119
Colaptes melanochloros 64, 90, 119
Colaptes pitius 179
Colaptes rupicola 160
 Colicorto 101
 Colilarga 179
 Colletia 63
Colletia paradoxa 102
Colletia spinosissima 87, 173
Colliguaya integerrima 124
Colona colonus 33
Colorhampus parvirostris 179
Colossoma mitrei 83
 Coludito de Cola Negra 90
 Coludito Común 179
 Coludito Copetón 90
 Coludo Negro 33
Columba maculosa 92
Columba picazuro 67
 Comadreja 76, 89, 98, **103**
 Comadreja Colorada 55, 79, 107
 Comadreja Overa 79, 114
 Comadreja Enana 79
 Comesebo 179, **175**
Condalia microphylla 87
 Cóndor 71, **157**, 160, 180, 193, 199, 204
 Cóndor Real 53, 54
 Conejillo de Indias 98
 Conejo 55, 182
 Conejo de los Palos 64, 120
Condalia microphylla 119, 128
Conepatus chinga 83, 89, 98
Conepatus humboldtii 127, 176, **192**
Conepatus chinga 114
Conepatus rex 159
Congiopodus peruvianus 138
Conopophaga lineata 33
Constrictor constrictor 68, 119
Contopus cinereus 53
Copaifera langsdorfi 39
Copernicia alba 71, **77**
 Copetona 64
Coragyps atratus 43, 53, 78, 180
 Coral 34, 119
 Corbatita 76
 Corbatita Común 101
Cordia trichotoma 21
 Coriaria 170
Coriaria ruscifolia 194
 Cormorán 137, 138, 145, 151
 Cormorán de Cuello Negro **147**, 148, 151
 Cormorán Gris **147**, 151, 153
 Cormorán Imperial 153, 193
 Cormorán Real 148, **149**, 153
 Coronillo 92
 Corredora de Pico Largo 128
 Correlimo 131
 Cortadera 95, 102, 109, 132, 156

Cortaderia pilosa 132
Cortaderia selloana 95, 102
Cortaderia speciosa 156
 Cortarramas 90
 Cortarramas del Sur 179
Coryphospingus cucullatus 53
 Corzuela 44, 68, 71, 92
 Corzuela Enana 30
 Corzuela Parda 29, 55, 64
 Corzuela Roja 29, 55
Coscoroba coscoroba 71, 104, 131, 138
Cosmaterias lurida 137
 Costero 207
 Cotinga 33
 Cotorra 33, 63
 Cotorra Común 67, 90, 104
 Cotorra Chiripepé 43
 Coypo 184, 195, 197
Cranioleuca pyrrhophia 89, 90
Crax fasciolata 79
Crematogaster 64
Crinodendrum tucumanum 50
Crotalus 34
Crotalus durissus 34, 68, 119
Croton urucurana 26, 80
Crotophaga ani 43, 79
Crotophaga major 43
Crypturellus obsoletus 30
Ctenomys 89, 114
Ctenomys frater 159
Ctenomys mendocinus 89, 98
Ctenomys opinus 159
 Cucaracha 34
 Cuerno de Cabra 160
 Cuervillo de Cañada 75, 104, 105, **106**
 Cuervillo de Cara Roja 75, **85**
 Cuervo 78
 Cuervo Cabeza Roja 53
 Cuervo Negro 53
 Cuica **70**
 Cuica Común 79
 Cuis 55, 76, 98, 117
 Cuis Chico 114, 127
 Cuis Grande 98
 Cuis Pampeano 114
 Cuis Serrano 98
Cuniculus paca 27, **32**
Cupania vernalis 50
 Cupay 39, 43
Cupriganus casuatiensis 102
Cupriganus achalensis 68
Cybaeus curaeus 179
 Curiyú 73
 Curro 87, 102
 Currumanuel 102
 Curupay 39, 43
 Curupí 80
 Cururú 63, 73
Cuspidaria pterocarpa 22
Cyanoliseus patagonus **115**, 117
Cyanocorax chrysops 44, 53, 92
Cyathea o'donelliana 59
Cycadales 131
Cyclagras gigas 73
Cyclopogon elatus 87
Cygnus melancoryphus 71, 104, 131, 138
Cynolebias 73
Cyperus giganteus 72
Cypseloides senex **42**, 43
Cyrtograpus angulatus 137
Cyttaria darwinii 173, **207**

CH

Chacay 173
 Chachi 21
 Chacurúe 33
 Chaguar 63
 Chajá 79, 104, **110**
 Chal Chal 50, 92
 Chanchita 72
 Chaco Quimilero 64
 Chañar 63, 87, 95, 113, **118**, 119, 120
 Charata 56, 64
 Charcao 132

Chiflón **62**, 92
 Chiguanco 95
 Chijúa 156, 163
 Chilca 80, 102
 Chilco 175
 Chillahua 156, 159
 Chimango 78, 101, 104, 114, 127
 Chinchillón 127
 Chínche 34
 Chinchero Chico 64
 Chinchero Grande 90
 Chinchilla de Cola Corta 163
 Chingolo 128
 Chiripepé 33
 Chiripepé de Cabeza Gris 50
 Chiripepé de Cabeza Verde 50
 Choique 124, 128, **129**, 200
 Cholga 137
 Chorlito Canela 105
 Chorlito de Doble Collar 131, **134**, 138
 Chorlito de las Ciénagas 160
 Chorlito de Magallanes 131
 Chorlito de Pecho Castaño 131
 Chorlito Serrano 160
 Chorlito Solitario 79
 Chorlito Zancudo 105
 Chorlo 71, 79, 105, 131, 132, 134, 138, 200
 Chorlo Cabezón 101, 128
 Chorlo de Patas Amarillas Mayor 105
 Chorlo de Patas Amarillas Menor 105
 Chorlo Dorado 105
 Chorlo Esquimal 105
 Chucao 179, 195
 Chululú 33
 Chunta 59
 Chuña 81
 Chuña de Patas Negras 56, 64
 Chuña de Patas Rojas 56, 64, **81**
 Churquí 68, 155, 156
 Churrín Común 179
 Churrinche 67

D

Dacrydium fonckii 176
Dama dama 182
Darina tenuis 137
Dasyprocta azarae 29
Dasyprocta punctata 55
Dasypterus ega 55, 79
Dasypterus hybridus 98
Dasypterus mazzai 55
Dasypterus novemcinctus **42**, **44**
 Delfín 137
 Delfín de Fitz-Roy 137, 145
 Delfín de Peale 137
 Delfín Hocico de Botella 137, 145
 Delfín Picudo 145
 Delfín Picudo de Shepherd 145
Dendrocincla fuliginosa 33
Dendrocolaptes platyrostris 33
Dendrocoryna autumnalis 75
Dendrocoryna bicolor 75, 104
Dendrocoryna viduata 75, 104
Dermatonotus mulleri 63
Desmodus rotundus 30, **51**, 55
 Deu 194
Diaethria candrena 36
Diaethria clymena 36
Diatenopteryx sorbifolia 21
Dicranopteris quadripartita 175
Didelphis albiventris 29, 79, 89, 98, **103**, 114
Didelphis marsupialis 29
Didonis biblis 36
Dinoponera australis 34
Diomedea melanophrys 137, 207
Diplomystes viedmensis 181
Discaria longispina 102
Discopyge tschudii 138
Dissostichus eleginoides 138
Distichlis humilis 155
Distichlis scoparia 124

Distichlis spicata 124
Distichlis spp. 104
Diuca 117, 128
Diuca diuca 117, 128
Diucón 119, 179
Dodonaea viscosa 102
Dolichandra cynanchoides 22
Dolichotis patagonum 89, 114, 120, **125**
Dorado 83
Dormilona 128
Dormilona de Cabeza Parda **189**
Dormilona de la Puna 160
Dorymyrmex 64
Doxantha unguiscati 22
Dromiciops australis 176
Drosera uniflora 176, 207
Drymis 170
Drymis winteri 176
Dryocopus lineatus 44
Drymornis bridgesii 90
Duraznillo 124, 132
Duraznillo Blanco 104
Duraznillo Negro 87
Durvillea spp. 137
Dusicyon culpaeus 55, 114, 176
Dusicyon culpaeus smithersi 95
Dusicyon griseus 114, 176
Dusicyon gymnocercus 64, 89, 92, 98, **99**
Dyckia spp. 120

E

Eciton 33
Ecphysis 182
Ectatomma 64
Egretta alba 75, 104
Egretta thula 75, 104
Eichornia spp. 80
Eichornia azurea 72
Eichornia crassipes 72
Eira barbara 29, 55
Elachistocleis bicolor 63
Elania albiceps 179
Elanio 34
Elanoides forficatus 34, 55
Elanus leucurus 76
Elaphroptera 182
Elefante Marino del Sur 137, 143, 145, **153**
Eleginops maclovianus 138, 204
Eleutherodactylus discoidalis 55
Eligmodonte del Altiplano 159
Eligmodontia hirtipes 159
Eligmodontia typus 114
Elionurus muticus 72
Embernagra platensis 76
Embothrium coccineum 173, **177**
Empetrum rubrum 185
Enema pan 34, **38**
Engraulis anchoita 137
Enterolobium contortisiliquum 21, 49, 80
Ephedra breana 155, 156
Ephedra frustillata 124
Ephedra ochreatea 124
Epiphyllum 22
Eragrostis argentina 113
Eragrostis nigricans 156
Eremobius phoenicurus 128
Erizo de Mar 137
Ermitaño 33
Eryphanis polyxena **28**
Erythrina cristagalli, 39, 80
Erythrina falcata 27
Erythrolamprus aesculappi 34
Escarabajo 34
Escarabajo Rinoceronte 34, **38**
Escolopendra 68
Escorpión 68
Escuerzo 63, **102**
Espadaña 109
Espartillo 72, 109
Esparvero Chico 76
Esparvero Común 55, 76, 179
Espátula 68, 71, **85**, 105

Espátula Rosada 75, **106**
Espina de Corona 71, 92
Espinero Chico 67
Espinero Grande 67
Espinillo 68, 80, 87, 95, 120
Espino Negro 173
Esporal 155
Estrella Grande de Magallanes 137
Estrella Serpiente 137
Eubalaena australis 137, 141, **143**
Eucalyptus 37
Eucryphia cordifolia 194
Eudromia elegans 114, 124, **125**
Eudromia formosa 64
Eugenia involucrata 27
Eugenia mato 50
Eugenia pungens 49
Eugenia pseudo-mato 49
Eugenia uniflora 27, 92
Eunectes notaeus 73
Euneomys chinchilloides 176
Euphausia spp. 137
Euphonia 33
Euphonia musica 53
Euphractus sexcinctus 55, 64, **78**
Eurytides stenodesmus 36
Eusophus taeniatus 193
Eustephiopsis speciosa 156
Euterpe edulis 39
Exaeretodon frenguelli 120

F

Fabiana 155
Fabiana densa 156
Falco femoralis 78, 101, 117
Falco ruficularis 78
Falco sparverius 180
Fagara coro 68, 95
Falaropo Blanco 131
Falsa Coral 34
Falsa Yarára **98**
Falso Carpintero 179
Falso Saimón de Mar 138
Faramaea cyanea 41
Federal 76
Felis colocolo 55, 64, 98, 114
Felis colocolo budini 159
Felis colocolo pajeros 89
Felis concolor 29, 64, 87, 114, **121**
Felis geoffroyi 29, 64, 89, 98, 114
Felis guigna 176
Felis jacobita 163
Felis pardalis 29, **52**
Felis tigrina 29
Felis wiedii 29, 55
Felis yagouaroundi 29, 89, 114
Festuca spp. **162**, 163, 184
Festuca crysophylla 160
Festuca orthophylla 156, 160
Festuca pallescens 124
Festuca pampeana 102
Festuca scirpifolia 156
Festuca ventanicola 102
Ficus monckii 25
Fiofio Común 179
Fitzroya 170
Fitzroya cupressoides 173, **196**
Flamenco 105, 131, 132, 134, 163
Flamenco Andino 71, 160
Flamenco Común 71, 160, **165**
Flamenco de James 160
Flechilla 97
Flor de Araña 175
Flor de Patito 25
Foca 137
Focha 100, 104
Forpus xanthopterygius 33
Francisco Alvarez 92
Frankenia patagonica 124
Fringilo Amarillo 128
Fringilo de Cabeza Negra 160
Fringilo de Lomo Castaño 160
Fringilo Negro 117, 128
Fringilo Patagónico 179

Frutero 33, 35
Frutero Corona Amarilla 33
Frutero Corona Roja 33
Frutero Overo 33
Frutero Rojo 53
Fuchsia 50, 170
Fuchsia boliviana 50
Fuchsia magellanica 175
Fueguero 53
Fuinque 175
Fulica americana 160
Fulica armillata **100**, 104, 131, **183**
Fulica cornuta 160
Fulica gigantea 160
Fulica leucoptera **100**, 104
Fulica rufifrons **100**, 104
Fumo Bravo 26
Furnarius cristatus 67
Furnarius rufus 64, 92, 101

G

Gaillardia cabreræ 119
Galaxias 169, 180
Galaxias attenuatus 180
Galaxias platei 180
Galaxias variegatus 180
Galea musteloides 98, 114
Galictis cuja 98, 114
Galictis furax 176
Galhula ruficanda 33
Gallareta 100, 104, 132, 134, 204
Gallareta Americana 160
Gallareta Cornuda 160, 163
Gallareta de Escudete Amari-llo **100**, 104
Gallareta de Escudete Rojo **100**, 104
Gallareta de Ligas Rojas 100, 104, 131, **133**, **183**
Gallareta Gigante 160
Gallinago andina 160
Gallinago gallinago 76, **170**
Gallineta Común 76, **89**
Gallito Arena 117
Gallito Copetón 117
Gallito de Agua **54**, 75
Gama 109
Gambarusa 131
Ganso Coscoroba 71, 131
Garabato 120
Garbancillo 156
Garcita 104
Garcita Blanca 75
Garganta Blanca 33
Garrapata Yuyo 50
Garza 68, 71, 85, 104
Garza Blanca 75, 151
Garza Blanca Grande 104
Garza Bruja 104, 179, **183**
Garza Mora 75, 79, 104
Gastrotheca christiani 55
Gastrotheca gracilis 55
Gato Andino 163
Gato de los Pajonales 55, 64, 89, 98, 114, 127, 159
Gato Huiña 176, 197
Gato Montés 29, 64, 89, 98, 114, 127
Gato Tigre 29
Gato Silvestre 111
Gaucho Chico 160
Gavilán Caracolero 78, 105
Gavilán Ceniciento 76, 160
Gavilán de Alas Largas 76, **98**
Gavilán de Campo **98**
Gavilán de Campo Menor 127
Gavilán Mixto 76
Gavilán Tijereta 55
Gavilea lutea 175
Gaviota 104, 137, 138, 145, 148, 151
Gaviota Austral **151**
Gaviota Cenicienta **151**
Gaviota Cocinera 138, 145, 148, 151, 179
Gaviota Gris 138, 148, 151
Gaviota 137, 145, 151
Gaviotín Corona Blanca 138
Gaviotín de Pico Amarillo 138, **145**

Gaviotín Real 138
Gaviotín Sudamericano 138, **145**
Genypterus blacodes 137
Geochelone chilensis 119
Geoffrea decorticans 63, 87, 113, 120
Geoplana 55
Geositta cunicularia 90, 128
Geositta punensis 159
Geositta tenuirostris 160
Geranoetus melanoleucus 117, **175**, 180
Glandularia peruviana 97
Glaucidium nanum 180
Gledisia amorphoides 71, 92
Gliptodonte 64
Glossophaga soricina 30
Gochnatia glutinosa 163
Golondrina **42**
Golondrina de Ala Blanca 43
Golondrina Barranquera 43
Golondrina Patagónica 179
Govenia tingens 50
Grallaria varia 33
Gran Cantor 53
Grilinia 170
Guabirola 27
Guacamayo de Cuello Amari-llo 50
Guacamayo de Frente Roja 50, 54
Guacano 71, 89, 98
Guadua angustifolia 22
Guadua trinii 22
Guanaco 114, **118**, 120, 121, 128, 129, 156, 167, **199**, 204
Guanay **147**, 148
Guapoy 25, 26, 43, 113
Guatambú 21
Guatambú Blanco 21
Guayabo 27
Guayacán 63
Guayaibí 21, 41, 49
Guayata 160
Guayca 21
Gubernatrix cristata 117
Gubernetes yetapa 76
Guembé **23**, 25, 26
Guevín 194
Guevina avellana 194
Guindo 176, 199, 204
Guira guira 79, 101
Gunneria 170
Gunnera chilensis 175
Güili 49
Güili Blanco 49
Gymnocharacinus bergii 128
Gymnodactylus spp. 55
Gyrophora 163

H

Habrantus spp. 114
Haeruncus 55
Haematopus ater 138, 148, 207
Haematopus leucopodus 131, 138, **170**, 207
Haematopus palliatus 138, 148, 170
Halaelorus bivius 138
Halcón Aplomado 160
Halcón Blanco 76
Halcón Montés 34
Halcón Negro Chico 78
Halcón Peregrino 127, 134
Halcón Plomizo 78, 101, 127
Halconcito Común 127, 180
Halconcito Gris 117
Halicarcinus planatus 137
Hamadryas anphinome 36
Hamadryas epinome 36
Hamadryas fornax 36
Hamelia erecta **42**
Haplochiton spp. 180
Haplochiton taniatus 180
Haplopappus pectinatus 124, 132
Harpagifer 138
Harpía 34, 55
Harpia harpyja 34, 55

Harpiprion caerulescens 79
Harpyhaliaetus coronatus 76
Hatcheria 181
Hebe 169
Helecho 39, 49
Heleocharis 156
Helicarpus popayanensis 49
Hemigrammus caudovittatus 72
Heteronetta atricapilla 104
Heterospizias meridionalis 79
Hidrochaerus hidrochaeris **67**, 75, 92
Higuerón Bravo 25, 113
Himantopus himantopus **106**
Hippocamelus antisensis 57, 163
Hippocamelus bisulcus 176, **197**
Histiopus 159
Histiopus montanus 127
Historis orion 36
Hoffmansegia gracilis 156
Holocalyx balansae 21
Holochilus brasiliensis 107
Holochilus chacarius 75
Homonota borelli 67
Homonota darwini 128
Homonota horrida 67, 119
Hoplias malabaricus 72, 107
Hoplosternum thoracatum 73
Horco Cebil 49, 80
Horco Colorado 79
Horco Mato 50
Horco Molle 49
Horco Quebracho 68
Hormiga 34, 64, 102
Hormiga Brava 55
Hormiga de Abdomen Claro 102
Hormiga Podadora 63
Hormiga Tigre 34
Hornero 64, 92, 101
Hornero de Copete 67
Huala 178, 193
Huemul 176, 185, 188, 193, 197, 204, **197**
Huemul del Norte 57, 163
Huet-Huet 179
Huillín 176, 181
Hunco 109
Hurón Mayor 29, 55
Hurón Mediano 92, 98, 114, 127, 159
Hurón Menor 176
Hurón Patagónico 127
Huroncito Patagónico 114
Hyalis argentea 102
Hydrangea integririma 175
Hydropsalis brasiliana 78
Hyla spp. 55
Hyla faber 34
Hyla fuscovaria 34
Hyla minuta 34
Hyla nasica 34, 73
Hyla phrynoderma 73
Hyla pulchella 73, 107
Hyla pulchella andina 160
Hyla venulosa 34
Hylorina sylvatica 180
Hymenophyllum 175
Hymenops perspicillatus 105
Hypoedaleus guttatus 33
Hypochoeris meyeniana 155
Hystiotus montanus 176

I

Ibapoi 25
Ibirá Pytá 80
Ibis 85, **106**
Ictinia plumbea 34, 55
Ilex argentinus 50, 138
Ilex paraguariensis 22
Iluca 156
Inambú 30, 160
Inambú Colorado 90, 101
Inambú Chico Común 101
Inambú Chico Pálido 114
Inambú de Monte 64
Inambú Serrano Chico 159
Incienso 21, 41, 87
Ingá 39, 80, 92
Inga marginata 41

Inga uruguensis 41, 80, 92
 Ipacaá **62**, 76
 Irará 29
Irenomys tarsalis 176
 Iro 156, 160, **162**
 Irupé 72
 Itín 63
Ixobrychus involucris 104

J

Jabalí 89, 92, 119, 182, 197
Jabiru mycteria 75, **85**
 Jacana **54**
Jacana spinosa **54**, 75
 Jacarandá 49, 80
Jacaranda mimosifolia 49, 80
Jacaratia dodecaphylla 27
 Jacinto de Agua 72
 Jaguar **24**, 29, 41, 44, 47, 64, 98, 99
 Jarilla 87, 113, **118**, 119
 Jarilla Macho 113, 119
 Jazmin de Chile 50
 Jilguero del Sur 128
 Jilguero Puma 160
Jodina rhombifolia 63, 87, 113
 Jote 53, 54, 78
 Jote Cabeza Amarilla 78
 Jote de Cabeza Colorada 114
 Jote de Cabeza Negra 114, 180
 Jote Cabeza Roja 78
 Jote Negro 43, 78
Juglans australis 49, 50
 Jume 114, 124
 Junco 104
Juncus 156
Juncus acutus 109
Juncus lesueurii 124
Junellia ligustrina 124
Junellia seriphoides 156
Junellia tridens 123, 124
 Junquillo 124

K

Keu 163
 Keu Patagónico 124
Knipolegus aterrimus 117
Krameria iluca 156
 Krill 137
 Krill - Langosta 137

L

Lagartija 44, 102
 Lagarto 44, 55, 67, 68, 71, 102
 Lagarto Colorado 67
 Lagarto Overo 44, 92
 Lagarto Rojizo 119
Lagenorhynchus australis 137
Lagenorhynchus obscurus fitzroyi 137
Lagidium viscacia 127
Lagidium viscacia somuncurenensis 131
Lagidium wolffsohni 199
Lagostomus maximus 64, 89, **94**, 98, 114
 Lahuan 194, **196**
Lama glama 156
Lama guanicoe 71, 89, 114, 156, **199**
Lama pacos 156
 Lampalagua 68
 Lampaya 156
Lampaya schickendantzii 156
 Langostino 138
 Lapa 137
 Lapacho 41
 Lapacho Amarillo 27, 49
 Lapacho Negro 27, 71
 Lapacho Rosado 49
Larrea cuneifolia 113, 119
Larrea divaricata 87, 113, 119
Larrea nitida 113
Larrea tridentata 113
Larus belcheri 138
Larus dominicanus 138, 148, 179

Larus maculipennis 138
Lasiurus borealis 55, 176
 Lata 113
 Lata de Pobre 50
 Laurel 49, 92, 175
 Laurel Amarillo 21
 Laurel Blanco 39, 80
 Laurel de la Falda 49, 50
 Laurel Negro 21
 Laurel de Río 39, 80
Laurelia 169
Laurelia philippiana 175
 Lecherón 80
 Lechucita de las Vizcacheras **88**, 89, 101, 127, 160
 Lechuza 170
 Lechuza Bataraza 78, 180
 Lechuza de los Campanarios 127, 180
 Lechuzón Campestre 127
 Lechuzón de Campo 78, 101
 Lechuzón Negruzco 55
 Lechuzón Pardo Mayor 55
Legatus leucophaeus 44
Leiosaurus belli 128
Leiosaurus bribonii 128
Leiosaurus paronae 67
 Len 175
 Lenga 170, 173, 176, **178**, 182, **189**, 197, 199, 203, 204, **208**
 Lenguado 138
 Leña Amarilla 163
 Leña Dura 204
 Leñatero 67
Leo onca 55
 León Marino Sudamericano 137, **141**, 153
 Leonado 55
Lepechinia graveolens 50
Lepidocolaptes angustirostris 64
Lepidobatrachus laevis 63
Lepidobatrachus llanensis 63
Lepidosiren paradoxa 73
Leporinus obtusidens 83
Leptasthenura aegithaloides 90, 179
Leptasthenura platensis 90
Leptodactylus 55
Leptodactylus bufonius 63
Leptodactylus gracilis 101
Leptodactylus laticeps 63
Leptodactylus mistacinus 73, 101
Leptodactylus pentadactylus 34
Leptodactylus prognathus 101
Leptotilla verreauxi 67, 92
Lepus europaeus 182
Lestodelphys halli 127
 Lestodelfo Patagónico 127
Lessonia spp. 137
Lessonia rufa 117
Leucippa 137
Leucochloris albicollis 33
Leucophaeus scoresbii 138, 148, **151**
Leurocyclus 137
 Libélula 34
 Libinia 137
 Liebre Europea 182, 197
 Liebre de la Patagonia 114, 89
 Lingue 175
Limosa haemastica **111**, 138
Liolaemus 119, 128, 160, 180
Liophis anomalus 102
Liolaemus chacoensis 67
Liolaemus huacahuasi 164
Liolaemus multimaculatus 102
Liolaemus wiegmanni 102
Liophis mliaris 55
Liophis occipitalis 55
Lithodes antarcticus 137
Lithraea molleoides 95
Lithraea ternifolia 68
 Lobelia tupa 175
 Lobito de Río 29, 55, 57, 80, 83, 92, 176
 Lobito Gargantilla 29, 30, 41
 Lobo de Crin **70**
 Lobo Marino 83

Lobo Marino de Dos Pelos 137, **141**, 153
 Lobo Marino de Un Pelo 137, 138
Loligo 138
Lomatia 169
Lomatia ferruginea 175
Lomatia hirsuta 173
Lonchocarpus leucanthus 21
Lonchocarpus muehlbergianus 21
Lophonetta s. specularioides 131
Lophortyx californicus 182
Lophosoria quadripinnata 175
Lophotus vitulus 182
Loricaria spp. 83
 Lorito de Cara Roja 33, 50
 Loro 30, 33, 54, 63
 Loro de Ala Roja 67
 Loro Alisero 50
 Loro Barranquero **115**, 117, 120
 Loro Blanco 21
 Loro de Cola Corta 33
 Loro de Frente Naranja 50
 Loro Habrador 67
Lucilia araucana 185
Luciopimelodus pati 83
Luchea divaricata 21, 92
Lutra platensis 29, 55, 83, 92
Lutra provocax 176
Lutreolina crassicaudata 29, 55, 79, 107
Luzuriaga radicans 175
Lycium ameghinoi 124
Lyncodon patagonicus 114
Lysapsus mantidactylus 107
Lystrophis dorbignyi **98**, 102

LL

Llama 156
 Llao-Llao 173, **207**
 Lliuto 173

M

Macá 131
 Macá Común 75, **130**, 131, 178
 Macá de Pico Grueso 178
 Macá Grande 131, 193
 Macá Plateado 131, 132, **133**, 134
 Macá Tobiano 131, **134**
Mackenziaena leachii 33
Mackenziaena severa 33
Macrobrachium borellii 83
Macrocystis pyrifera 137
Macroneustes giganteus 137
Macruronus magellanicus 137
 Macuco 30
 Madrecita del Agua 107
 Maillico 185
 Maitén 173, 195
 Maitín 50
 Maíz 49, 97
Malaxis padilliana 50
 Malaspina 124
 Manchadito 117
 Mandioca Brava 26
Mandevilla laxa 50
 Mangurullú 83
Manihot flavellifolia 26
 Mantis 34
 Mañiú Hembra 175
 Mañiú Macho 175
 Mara 89, 98, 114, 120, **125**
Marcia exalbida 137
 Margarita 182
 Margay 29
 Maria Preta 21
 Mariposa 34, 36, 37, 44
 Marmelero 71
 Marmosa 114
Marmosa 51, 79
Marmosa agilis 29
Marmosa cinerea 29
Marmosa constantiae 55
Marmosa elegans 55
Marmosa pusilla 55, 114
 Martín Pescador 33, 43, 195

Martín Pescador Grande **81**
 Martineta 90
 Martineta Colorada 79, 111
 Martineta Común 114, 124, **125**
 Martineta Copetona 120
 Martineta Grande 64
 Mata Laguna 124
 Mata Negra 123, 124
 Mata Sebo 113
 Mataco 64
 Mataco Bola 114
 Matamico Andino 160
 Matamico Blanco 179
 Matajojo 80, **91**
 Mato 49
 Matuasto 119
 Maytenus 63
Maytenus boaria 173
Maytenus magallanica 204
 Mayuato 29, 55, 79
Mazama americana 29
Mazama americana sarae 55
Mazama simplicicornis 29, 55, 64, 92
 Mbororó 29
 Mejillín 137
 Mejillón del Sur 137
Melanerpes cactorum 64
Melanerpes candidus 90
Melanerpes flavifrons 44
Melanodera melanodera 128
Melanodera xanthogramma 128, 185
Melanophryniscus stelnzeri 102
Merganetta a. armata **177**, 178
Mergus octosetaceus 41
Merluccius australis 137
Merluccius merluccius 137
 Merluza 137
 Merluza de Cola 137
 Merluza Negra 138
 Mero 137, 145
Merostachys clauseni 22
Mesopodion spp. 145
Metachirus nudicaudatus 29
Metamorphia stelenes **28**
Meteoropsis onusta 50
Metriopelia morenoi 163
Micrastur ruficollis 34
Micrastur semitorquatus 34
Microcavia australis 114, 127
Micromesistius australis 137
Micropalama himantopus 105
Microsittace ferruginea 179
Micrurus coralinus 34
Micrurus frontalis 34, 119
 Michay 173
 Milano Plomizo 34
 Milano Tijereta 34
Miltonia flavescens 25
Milvago chimango 78, 101, 114
Mimodromius irinus 182
 Mimoso 39
Mimulus luteus 175
Mimus dorsalis 163
Mimus saturninus 92
 Mirasol Común 104
 Mirikiná 79
Mirounga leonina 137, 143, **153**
Misochocytarus lilae 59, 119
 Mistol 63
 Mixto 101
 Mocaraca 156
Moenkhausia sanctae-filomenae 72
 Mojarra Bronceada 128
 Moloso Castaño 79
Molossus rufus 79
 Molle 87, 92, **115**, 124, 132
 Molle Blanco 68
 Molle de Beber 95
Momotus momota 53
 Moncholo 83
 Monito del Bosque 170, 176
 Monjita Blanca 67, 119
 Monjita Cenicienta 67
 Monjita Chocolate 128
 Monjita Dominica 67

Monjita Plomiza **189**
Monodelphis dimidiata 101
Monodelphis henseli 29
 Mono Aullador 79, 83
 Mono de Noche 79
 Monte Negro 113, 128
 Monterita de Collar 117
Monttea aphylla 113
 Mora Amarilla 49
 Mora Blanca 30
 Morito 64
Morpho 34
Morpho achilles 34
Morpho aega 34
Morpho anaxibia **28**, 34
Morpho catenarius 34
Morpho catenarius argentinus 41
 Mosaiquillo 184
 Mosqueta de Vientre Sulfuroso 53
 Muiñú 79
Mulinum spinosum 123
 Mulita 98
Munida gregaria 137
 Muña-Muña 156
 Murciélago Cola de Ratón 159
 Murciélago de las Palmeras 79
 Murciélago Oreja de Ratón 176
 Murciélago Orejudo 127, 176
 Murciélago Pescador 30, 79, 83
 Murciélago Rojizo 176
 Musaraña Marsupial **51**
Muscisaxicola 128
Muscisaxicola juninensis 160
Muscisaxicola macloviana **189**
Muscivora tyrannus 101
 Mustela vison 182
 Mutilla 185
 Mutisia 173
Mutisia campanulata 22
Mutisia decurrens 173
Mutisia retusa 173
Myarchus tuberculifer 53
Myioborus bruniceps 53
Myiopagis caniceps 53
Myiopsitta monachus 67, 90, 104
Mycteria americana 79, **85**
Myocastor coipus 75, 92, 107
 Myotis 114
Myotis chiloensis 176
Myrceugenella apiculata 175, **190**
Myrceugenella exsucca 176
Myrcia ramulosa 92
Myriophyllum elatinoides 131, **134**
Myrmecophaga tridactyla 64
Myrocarpus frondosus 21
Myroxylon peruiferum 49
Myrrhinium rubiflorum 50
Mytilus magellanicus 137
Myzodendron 173

N

Nacurutu 199
Nardophyllum armatum 156
Nassauvia axillaris 132, 163
Nassauvia glomerulosa 123
Nasua nasua 29, 55
Nasua solitaria 83
Nectandra falcifolia 39, 80, 92
Nectandra lanceolata 21
Nectandra saligna 21
 Neneo 123, 124, 132, 173, 184
Neomisia pileata 53
Neotomys ebriosus 167
Netta peposaca 104
Noctilio labialis 30
Noctilio leporinus 30, 83
 Nogal 49, 50, 55, 56
Notharcus macrorhynchus 33
Nothofagus 169, 170, 173, 182, **207**
Nothofagus antarctica 173, **189**
Nothofagus betuloides 176

Nothofagus dombeyi 173, **181**
Nothofagus obliqua 175
Nothofagus procera 175
Nothofagus pumilio 170, **189**
Nothoprocta ornata 159
Nothura cinerascens 64, 179
Nothura darwini 144
Nothura maculosa 101
Notiorchelidon cyanoleuca 43
Notiomys macromyx 176
Notiomys valdivianus 176
Notothernia 183
 Notro 173, 175, **177**, 204
Numenius borealis 105
Nuncia 169
Nutria 75
 Nutria Gigante 83
Nycticorax griseus 55
Nycticorax nycticorax 104, 179
Nycticorax nycticorax obscurus **183**
Nystalus chacuru 33

Ñ

Ñacundá 78
 Ñacurutú 128
 Ñacanina 73
 Ñandú 89, 90, 98, **108**, 111, 114, 120, 121, 160
 Ñandú Común 64, 124
 Ñandú Petiso 124, **129**, 159, 167
 Ñandubay 80, 87, 92
 Ñire 173, 176, **178**, **189**, 199, 204

O

Ocelote 29
Ocotea acutifolia 39, 80
Ocotea pulchella 21
Octodon degus 163
Octodontomys gliroides 159
 Ochenta 36
 Ochenta —y— Ocho 36
Odontophorus capueira 30
Odontophrynus americanus 107
Odontophrynus occidentalis 119
 Olivillo 175
Olyra latifolia 22
 Ombú 87
Oncidium 25
Oncidium viperinum 50
Ondatra zibethica 182
Ophioglossum vulgatum 175
Opuntia 113
Opuntia quimilo 63
Opuntia puelchiana 119
 Orca 137, **141**, 145
Orcinus orca 137, **141**
Oreopholus ruficollis 101
 Orégano 124
 Oreja de Negro 21
Oreopolis glacialis 184
Oreopholus ruficollis 128
Oreotrochilus estella 160, **161**
Oreotrochilus leucopleurus 160, 185
Orizomys 176
Orizomys longicaudatus 55, 176
Oroaetus isidori 55
 Orquidea 39
Ortalis canicollis 56, 64
 Ortiga Brava 22
 Oruga 37
Oryctolagus cuniculus 182
 Osito Lavador 29
 Oso de Anteojos 59
 Oso Hormiguero 64, 68, 71
 Oso Hormiguero Grande **69**
 Oso Marino Austral 137, **141**, 153
 Oso Melero 29, 79
 Oso Pardo 182
 Ostra 137
Ostrea puelchana 137
 Ostrero 138
 Ostrero Austral 131

Ostrero Común 148, 170
 Ostrero del Sur **170**, 207
 Ostrero Negro 148, 207
Otaria flavescens 137, **141**
 Otuno 181
Ourisia 170
Ourisia coccinea 185
Ovalipes punctatus 137
Ovidia pillopillo 175
Oxalis 97
Oxalis valdiviensis 173
Oxypterus quadrispinosus 182
Oxyura ferruginea **130**, 132
Oxyura vittata 179
Ozotoceros bezoarticus leucogaster 76
Ozotoceros bezoarticus **92**, **95**, 98, 109

P

Paca 27, 29, **32**, 44
 Pacará 21, 49
 Pacurí 27
Pachyramphus polychropterus 53
Pachyramphus viridis 53
Pachysiphonaria lessoni 137
 Pacú 83
 Pacuí 55
Pagurus comptus 137
 Pahueldín 175
 Paja Amarilla 72
 Paja Boba 72
 Paja Brava 72
 Paja Colorada 102
 Paja de Techar 72, 80
Palaemonetes argentinus 83
Palaina 55
 Palma Blanca 71, **77**, 79
 Palmera 39, 92, **95**
 Palmera Caranday 71, 79, 87, **92**, 95
 Palmera de Yatay 80, **86**, 87, 90
 Palmera Pindó 43
 Palmerilla 175
 Palo Amarillo 49
 Palo Blanco 49
 Palo Bobo 50
 Palo Borracho 43
 Palo Borracho de Flor Amari-lla **62**, 63, 71
 Palo Borroso 49
 Palo Brillador 50
 Palo Flor Rosada 71
 Palo Lanza 49
 Palo Lata 50
 Palo Luz 50
 Palo Pólvara 26
 Palo Rosa 39, 44
 Palo San Antonio 49
 Palo Santo 71
 Paloma 67, 92, 160
 Paloma Antártica 138, 151
 Paloma Turca 67
 Palometa 83, 137
 Palomita de Ojos Desnudos 163
 Palmito 39, 44
 Palto 57
 Pampanito 137
 Pangué 175
Panicum elephantipes 80
Panicum fasciculatum 80
Panicum prionitis 72, 80
Panicum racemosum 102
Panicum urvilleanum 102
Panthera onca 29, 64
Pantodactylus schreibersi 55
 Papa Silvestre 155
 Papaya Silvestre 27
Papilio anchisiades 36
Papilio hectorides 36
Papilio lycophron 36
Papilio scamander 55
Papilio thoas 36
Parabuteo unicinctus 76
Paralomis granulosa 137
Parapiptadenia exelsa 49
Parapiptadenia rigida 21
Parastrephia lepidophylla 156

Parastrephia phyllicaeformis 156
 Pardela Chica 137
 Parina Chica 160
 Parina Grande 160
Parmelia cirrhata 50
Paroaria coronata 67, 92
Paspalum liloi 43
Paspalum quadrifarium 102
Paspalum intermedium 72
Paspalum repens 80
 Pasto Salado 104, 124, 155
Pastrania 119
 Pata de Vaca 80
Patagonula americana 21, 49
 Patagua 176
 Pati 83
 Pato 68, 71, 104, 132, 134, 204
 Pato Argentino 104, **111**
 Pato de Anteojos 179
 Pato Barcino 104, 131
 Pato Brasileño 92
 Pato Colorado 104
 Pato Crestón Patagónico 131
 Pato Crestudo 75
 Pato Cuchara 104
 Pato Cutirí 92
 Pato de Cabeza Negra 104
 Pato de los Torrentes **177**, 178, 193
 Pato Maicero 104, 131
 Pato Overo **130**, 131
 Pato Picazo 104
 Pato Pico Cuchara 131
 Pato Puna 160
 Pato Real 75
 Pato Serrucho 41
 Pato Silbón 75
 Pato Silbón Común 104
 Pato Silbón de Cara Blanca 104
 Pato Vapor Común 178
 Pato Vapor No Volador 178, 207
 Pato Vapor no Volador 178, 148
 Pato Vapor Volador 131, 178, **199**, 200
 Pato Zambullidor Chico 179
 Pato Zambullidor Grande **130**, 132, 204
Paulicea lutkeni 83
 Pava Común 50
 Pava de Cara Roja 50
 Pava de Monte 33, 50, 57, 85
 Pecarí 29, 41, 44, 55, 64, 68
 Pecarí de Collar 29, 55, 64, 67, 120
 Pecarí Labiado 29, 47, 55, 64, 67
 Pecarí Rosillo 55
 Pecho Amarillo Chico 76, 105
 Pecho Amarillo Grande 76
 Pecho Colorado 101
 Pecho Colorado Grande 179
Pecten tehuelchus 137
Pectinibruchus 119
Pectis sessiliflora 113
Pediolagus salinicola 64, 120
 Peguajo 72
 Pehuén 175, 180, 186, **197**
 Peine de Moro 71
 Peje 63, 87, 113, 119
 Pejerrey 107
 Pejerrey Patagónico 181
 Peladilla 180
 Pelo de Chancho 104
Peltarion spinolosum 137
Peltophorum dubium 21, 80
 Peludo 83, 98, 127
Penelope dabbeni 50
Penelope obscura 34, 50, 85
Penelope superciliosus 54
Pennisetum chilense 155
Peperomia 22
 Pepitero de Corbata 67, 117
 Pepitero Gris 67
Percycthyus spp. 180
Percycthyus colhuapiensis 181
Percycthyus trucha 181
Percycthyus vinciguerrai 181

Perdiz Montaraz 114
 Perezoso 59
 Perezoso Gigante Terrestre 64
 Pericote 55, 89, 159
 Pericote de Darwin 127
 Pericote de Cola Larga 176
Pernettya 170
Pernettya mucronata 173, 175
Pernettya pumilia 184
Perona signata 137
 Perro Vinagre 29, 30
Persea lingue 175
 Peteribí 21
 Petrel 145, 153
 Petrel Gigante 137
 Petrel Negro 137
 Petrel Zambullidor 207
 Peutrén 179
 Pez Chanco 138
 Pez Elefante 138
 Pez Gallo 138
 Pez Pulmonado 73
 Pez Turco 138
 Pez Elefante 138
 Pez Gallo 138
 Pez Pulmonado 73
 Pez Turco 138
Phacelodorus ruber 67
Phacelodorus striaticollis 67
Phaetornis eurynome 33
Phalacrocorax albiventer 138, 148, **149**
Phalacrocorax atriceps 138, 153, 193
Phalacrocorax bougainvillii 138, **147**, 148
Phalacrocorax gaimardi 138, **147**, 151
Phalacrocorax magellanicus 138, **147**, 148
Phalacrocorax olivaceus 138, 145, 179
Phalaropus tricolor 131
Phalcoabaenus albogularis 179
Phalcoabaenus megalopterus 160
Pharus glaber 22
Phegornis mitchellii 160
Philodendron bipinnatifidum **23**, 25
Philander opossum 29, 70, 79
Phimosus infuscatus 75, 85
Phioceramus januarii 137
Phitolacca dioica 87
Phlebodium aureum 50
Phleocyrtus melanops 105
Phoebe cypripis 36
Phoebe porphyria 49
Phoneutria nigriventer 34
Phoenicoparrus andinus 160
Phoenicoparrus jamesi 160
Phoenicopterus andinus 71
Phoenicopterus chilensis 105, 131, **165**
Phoenicopterus ruber 71
Phrygilanthus acutifolius 113
Phrygilus alaudinus 160
Phrygilus atriceps 160
Phrygilus dorsalis 160
Phrygilus fruticeti 117, 128
Phrygilus patagonicus 128, 179
Phrynops hillarii 73
Phylodrias baroni 68
Phyciodes 55
Phyciodes claudina 55
Phyciodes teletusa 55
Phylloscartes ventralis 53
Phyllostylon rhamnoides 49
Phyllotis boliviensis boliviensis 159
Phyllotis darwini 55, 127
Phyllotis griseoflavus 89
Phyllotis sublimis leucurus 159
Phyllomedusa sauvagii 63, **67**
Phymaturus pallua 163
Physalaemus biligonigerus 73
Phytotoma rara 179
Phytotoma rutila 90
Piaya cayana 44, 92
 Picaflor 38, 173, 179
 Picaflor de Cabeza Granate 204
 Picaflor Coludo 95
 Picaflor Copetón 33

Picaflor de Corona Azul 33
 Picaflor de Corona Granate 179
 Picaflor Rubí 179
 Picaflor Serrano Chico 160, 185
 Picaflor Serrano Grande 160, **161**
 Picazuró 67
 Pico 127
 Pico de Plata 105
 Pico Grueso 75
 Pichana 113
Picoides lignarius 179
 Pichi Ciego 114
 Pichi Ciego Mayor 64
 Pichi Llorón 64, 89, 114
 Pichi Patagónico 114, 127
 Pil Pil Voqui 175
Pilgerodendron uviferum 175
 Piloto Rayado Grande 179
 Pilquín 199
Pilotrichella versicolor 50
Pimelodus albicans 83
Pimelodus clarias 83
 Pindó 21, **26**, 80
Pinguicula antarctica 185
 Pingo-Pingo 155, 156
 Pingüino 145, 147, 148, 151, 153
 Pingüino de Magallanes **151**
 Pingüino Patagónico 138, 147
Pinguipes fasciatus 138
Pinguipes somnambula 138
 Pino 37
 Pino del Cerro 50, 56
Pionopsitta pileata 33
Piper tucumanum 50
Piper hieronymi 50
Pipra fasciicauda 33
Piptocarpha selowii 22
Piptochaetium 97
Piptademia exelsa 80
Piptademia macrocarpa 80
 Piquillín 87, 119, 128
Piranga flava 53
 Piraña 83
 Pirayú 83
 Piri 72
 Pirincho 79, 101
Pisonia zapallo 71
Pisonia aculeata 22
Pistia stratiotes 72
Pithecellobium scalare 71
Pithecoctenium cynanchoides 71
 Pitio 179
Plagiotelem irinum 182
Plantago bismarckii 102
Platemys spixi 73
 Platero 160
 Playerito 131
 Playero 131, 132, 134, 138
Platysaris rufus 53
Platyxanthus patagonicus 137
Plecotomus spp. 83
Plectrocarpa rougei 113
Plectrocarpa tetracantha 113
Plegadis chihí 75, 105, 106
Plegadis falcinellus 105
Plegadis ridgwayi 160
Pleoticus muelleri 138
Pleuroderma 180
Pleuroderma bibroni 180
Pleuroderma bufonina 180
Pleuroderma kriegi 68
Pleuroderma nebulosa 117
Pluvianellus magellanicus 131
Pneumatophorus japonicus 137
 Poa 123, 160, 184
Poa gymnantha 160
Poa holciformis 163
Poa lanuginosa 102
Poa liloi 160
Poa muñozensis 160
 Podager nacunda 78
Podiceps gallardoi 131, **134**
Podiceps occipitalis 131
Podiceps major 131, 178
Podiceps rolland 75
Podiceps rolland chilensis 130, 131, 178

Podilymbus podiceps 75, 178
Podocarpus nubigenus 175
Podocarpus parlatorei 50
Podostemon comata 43
Pogonomyrmex 64
Polybia ruficeps 64
Polyborus plancus 78, 114
Polychrus acutirostris 67
Polylepis australis 50
Polylepis tomentella 156, **161**
Polypodium 22
Polypodium aglaolepis 50
Polystes flavogullatus 55
Polythysana rubescens 182
Pomacea 78
Poospiza torquata 117
Potamogeton pectinatus 132
Potamotrygon brachiurus 83
Potamotrygon motoro 83
Pouteria gardneriana 39
Pouteria salicifolia 80, 91
Prepona pheridanas 36
Primavera 185
Primula farinosa 185
Priondotes giganteus 64
Procellaria aequinoctialis 137
Prochilodus platensis 83
Proctotretus pectinatus 102
Procyon cancrivorus 29, 55
Prosopis 63, 113
Prosopis spp. 120
Prosopis alba 63, 87, 113
Prosopis algarrobilla 80, 87
Prosopis caldenia 87, 118, 119
Prosopis denudans 124
Prosopis fenox 155
Prosopis flexuosa 87, 113
Prosopis kuntzei 63
Prosopis nigra 63, 87
Prosopis ruscifolia 68
Prosopis torquata 113
Prumus tucumanensis 50
Psamnobatis scobina 138
Pseudochinus magellanicus 137
Pseudocarophyllus güili 49
Pseudoleistes guirahuro 76
Pseudoleistes virescens 76, 105
Pseudopanex laetevires 176
Pseudoplatystoma coruscans 83
Pseudoplatystoma fasciatus 83
Pseudorhombus isosceles 138
Pseudoseisura gutturalis 90, 117
Pseudoseisura lophotes 90, 92, 119
Psidium guayava 27
Pteris deflexa 50
Pterocactus tuberosus 113
Pterocnemia pennata **129**
Pterocnemia pennata garleppi 159
Pteroglossus castanotis 33
Pteroptochos tarnii 179
Pteronura brasiliensis 29
Pudú 176, **185**, 188
Pudu pudu 176, **185**, 193, 197
Puercoespín 59
Puercoespín Arboícola 29
Puerco Marino 83
Puffinus assimilis 137
Pulgón 34
Pulpo 137
Pulsatrix perspicillata 55
Puma 29, 64, 87, 89, 98, 99, **121**, 127, 159, 176
Puya-Puya 156
Pygarrhichas albogularis 179, **175**
Pygidium alterm 160
Pygidium boylei 160
Pygidium spegazzini 160
Pyrocephalus rubinus 67, 109
Pyroderus scutatus 33
Pyrope pyrope 119, 179, 189
Pyrostegia venusta 22
Pyrrhulina australis 72
Pyrrhura frontalis 33, 43, 50
Pyrrhura molinae 50

Q
Quebracho 63
Quebracho Blanco 61, 63, 87, 92, 120
Quebracho Colorado 61, 63, 68, 87
Quebracho Colorado Chahuéño 71
Quebracho Colorado Santiagueño 63, 68, 71, 79
Quebracho del Cerro 68
Quejón 90
Queñoa 50, 156, **161**, 164
Quilembai 123, 124, **125**
Quimil 63, 64
Quina 49
Quirquincho 127, 159
Quirquincho Bola 64
Quintral 173, 179
Quiula 163

R
Rabo Macaco 21
Rabo Molle 21
Radal 173
Radiodiscus 55
Raja flavirostris 138
Rallus sanguinolentus **89**, 76
Ramio Tucumano 50
Ramo 50
Ramphastos discolorus **26**, 33, 44, 79
Ramphastos toco 33, 44, 53, 79
Rana 67
Rana Coralina 63
Rana Herrero 34
Rana de Zarzal 107
Rana Marsupial 55
Rana Patito 107
Ranita de Cuatro Ojos 180
Ranita HociCUDA 180, 193
Ranita Marsupial 180, 193
Rangifer tarandus 182
Rapanea ferruginea 49
Rapanea laetevirens 49
Rapanea lorentziana 21
Rara 179
Rata Almisclera 182
Rata Cola de Píncel 159
Rata Conejo 127
Rata Chinchilla Cenicienta 159
Rata de las Cercas 163
Rata Nutria 107
Ratón 55, 98
Ratón Conejo 89
Ratón Chinchilla 159
Ratón de Nariz Pintada 167
Ratón Topo 176
Rauli 175, **178**, 187
Raya 83, 138
Raya Boba 83
Raya Eléctrica 138
Raya Overa 83
Rayadito 179
Rayador 83
Recurvirostra andina 160
Reithrodon 98, 176
Remolinera Castaña 160
Remolinera Patagónica 179
Reno 182
Repollito de Agua 72
Reussia subovata 72
Rhea americana 64, 90, 98, **108**, 114, 120
Rheedea brasiliensis 27
Rheithrodon physodes 89, 127
Rhinocrypta lanceolata 117
Rhinoderma darwini 180
Rhipidomys leucodactylus 55
Rhipsalis 22
Rhipsalis aculeata 63
Rhipsalis lorentziana 50
Rhyephenes maillei 182
Rhynchotus rufescens 90, 101
Rigalites ischigualastianus 120
Róbalo 207
Róbalo Patagónico 138
Roble 49, 50
Roble Pellín **178**

Roble Pellín 175, 186
Rodajillo 113
Rosa eglanteria 182
Rosa Mosqueta 182, 194, 197
Rosita 156
Rosthramus sociabilis 78, 105
Rotschildia jacobae 37
Roupala cataractarum 39
Ruprechtia laxiflora 71
Rynchops nigra 83
Rynchotus rufescens 79

S
Sábalo 83
Sacha Uva 50
Salicornia spp. 109-114
Salix humboldtiana 50, 80, 92, 95, 113
Salminus maxillosus 83
Salmo fario 181
Salmo gairdnerii 181
Salmo salar sebago 181
Salmón Encerrado 181, 193
Salmón de Mar 145
Saltamontes 34
Saltarín Amarillo 33
Saltator aurantirostris 117
Saltator coerulescens 67
Saltatricula multicolor 117
Salteador 148, 151
Salteador Grande 138, 148, **151**
Salvelinus frontinalis 181
Salvia Blanca 50
Salvinia spp. 104
Salvinia auriculata 72
Sambucus australis 87
Sambucus peruviana 50
Samohú 71
Sangre de Drago 26, 41, 80
Sanguijuela 134
Sapo 101
Sapo del Bosque 180
Sapo Buey 63, 73
Sapo Común **102**, 119
Sapim haematosperrum 80
Sappho sparganura 95
Saracura 30
Sarcoramphus papa 53
Sarda sarda 137
Sardina Fieguina 137
Sarkidiornis melanotos 75
Satureja parviflora 156
Sauce 83, 92
Sauce Criollo 50, 80, 95, 113
Saúco 50, 87
Saxegothaea conspicua 175
Scaphidura oryzivora 44
Scaphonyx sanjuanensis 120
Scapteromys tumidus 75
Scelorchilus rubecula 179
Schinopsis 61
Schinopsis spp. 87
Schinopsis balansae 71
Schinopsis haenckeanae 68
Schinopsis quebracho colorado 63
Schinus fasciculatus 87
Schinus longifolia 87
Schinus polygamus **115**, 124
Scirpus 156
Scirpus californicus 104
Scirpus giganteus 72
Sciurus ignitus 55
Scutalus 55
Scutia buxifolia 87
Scytalopus magellanicus 179
Sebastes aculatus 138
Seibo 39, 80
Selenidera maculirostris 33
Senecio 184
Senecio crassiflorus 102
Senecio filaginoides 124
Senecio julietti 184
Senecio popepiggi 184
Senecio portalesianus 184
Senecio ventanensis 102
Senecio viridis 156
Serrasalmus spp. 83
Serrasalmus hattereri 83
Serjania 22
Sephanioides galeritus 179

Serpiente Coral **32**
Serpyllops caespitosa 175
Sibinomorphus turgidus 68
Sibinomorphus ventrimaculatus 68
Sicalis lebruni 128
Sicalis lutea 160
Sicalis luteola 101
Sycios odonellii 50
Sycios polyacanthus 50
Siete Colores de Laguna 105
Skua 138, 148, **151**
Smilax campestris 71
Sobrepuesto 117
Solanum acaule 155
Solanum glaucophyllum 104
Solanum granuloso-leprosum 26
Solanum megistracolum 155
Solenopsis richtieri 102
Solenopsis saevissima 55
Solupe 124
Sombra de Toro 63, 87, 95, 109, 113, 119
Sophronitis coccinea 25
Sorghastrum agrostoides 72
Spartina spp. 109
Spartina ciliata 102
Spartonoica maluroides 101
Speothos venaticus 29
Speotyto cunicularia **88**, 89, 101
Speotyto cunicularia juninensis 160
Sphagnum 176, **205**
Spheniscus magellanicus 138, **151**
Spinus barbatus 179
Spizaetus ornatus 34
Spizaetus tyrannus 34
Spizastur melanoleucus 41
Spiziapteryx circumcinctus 117
Sporophila spp. 76
Sporophila caerulescens 101
Sprattus fueguensis 137
Steirastoma marmoratum **32**
Stephanoxis lalandi 33
Sterna hirundinacea 138, **145**
Sterna trudeaui 138
Stigmatura budytoides 117
Stipa 97, 123, 156
Stipa spp. **134**, 200
Stipa caespitosa 160
Stipa crysophylla 163
Stipa frigida 160
Stipa humilis 124
Stipa juncoides 102
Stipa neai 124
Stipa pampeana 102
Stipa scirpea 163
Stipa speciosa 163
Stipa tenuissima 163
Stipa vaginata 163
Strix rufipes 78, 180
Stromateus brasiliensis 137
Sturnella loyca 179
Sturnella supercilialis 101
Sturnira lilium 30, 55
Styrax subargenteus 50
Suaeda divaricata 114, 124
Suri 159, 167
Suriyanta 156
Surubí Atigrado 83
Surubí Manchado 83
Surucúa 30, 33
Surucúa de Cola Rayada 53
Sua scrofa 89, 92, 119, 182
Syagrus romanzoffianum 21, **26**, 80
Syagrus yatai 80, **86**, 87
Syclanthera tamnifolia 50
Sylvilagus brasiliensis 55
Sylviothorhynchus desmursii 179
Syrigma sibilatrix **62**, 92

T
Tabaco 49
Tabebuia alba 27
Tabebuia avellaneda 49

Tabebuia ipe 27, 71
Tabebuia lapacho 49
Tachuris rubrigastra 105
Tachyceneta albiventer 43
Tachyceneta leucopyga 179
Tachyeres spp. 148
Tachyeres patachonicus 131, 178, **199**
Tachyeres pteneres 178
Tachymenis peruviana 160, 180
Tachyphonus coronatus 33
Tacuapi 22
Tacuarembó 22
Tacuaruzú 22, 41, 43
Tadará 114
Tadarida brasiliensis 55
Taguá 64
Tala 87, 92, 95, **105**, 109, 111, 113
Tala Trepadora 26
Taliila 50
Tamandúa 29, 79
Tamandua tetradactyla 29
Tamboatá 72
Tangará 53
Tangará Arcoiris 33
Tangará de Cabeza Celeste 53
Tangará de Cabeza Naranja 53
Tangará de Cabeza Negra 53
Tangará de Cabeza Parda 53
Tangara seledon 33
Tapacola 179
Tapetí 55, 79
Tapir 23, 27, 41, 44, 47, 55, 57, 64, **70**, 71
Tapirus terrestris **23**, 27, 55, 64, **70**
Taraba major 53
Tararira 72, 75, 107
Tarco 49
Taruca 57, 109, 163
Tasmacetus shepherdii 145
Tatané 71
Tataupá Rojizo 30
Tatú **42**, 44, 64
Tatú Carreta 64, 68, 71
Tatú Peludo 55, 64, **78**
Tatú de Rabo Molle 64
Tayassu albirostris 29, 55, 64
Tayassu tajacu 29, 55, 64, **67**, 120
Tayra 29
Teius teyou 67
Teledromas fuscus 117
Telmatobius 55, 160
Telmatobius barrioi 55
Telmatobius ceiorum 55
Telmatobius reverberii 128
Telmatobius somuncurensis 128
Tepualia stipularis 176
Termite 34, 63, 64
Tero Común 101, 180, **192**
Tero Real **106**
Tero Serrano 160
Tersina viridis 33
Tessaria integrifolia 50, 80
Tetraglochin cristatum 155
Thalasseus eurygnathus 138, **145**
Thalasseus maximus 138
Thalia geniculata 72
Thalurania glaucopsis 33
Thamnophilus coerulescens 53
Theristicus caudatus 79, 180, **183**
Thinocorus orbignyianus 127, 200
Thinocorus rumicivorus 100, 124, 200
Thlypopsis sordida 53
Thritrinax campestris 63, 87, **92**, 95
Tiburón Pintarrojo 138
Tigre 64, 83
Tigrisoma lineatum 79
Tijereta 67, 101
Tillandsia 63
Tillandsia spp. 50
Tillandsia meridionalis 22

<i>Trichocereus poco</i> 156	Timbó 21, 27, 49, 56, 80	U	Virreina 173	Yatevó 22, 43
<i>Trichocereus terscheckii</i> 163	<i>Tinamotis ingoufi</i> 124	Ucle 63	Visón 182	Ybirá-Peré 21, 41
<i>Trichodactylus spp.</i> 83	<i>Tinamotis pentlandii</i> 163	Ulmo 194	Viudita de Ala Blanca 117	Ybirá-Pytá 21, 27
<i>Trichothraupis melanops</i> 33	<i>Tinamus solitarius</i> 30	<i>Upucerthia andaecola</i> 160	Viudita de Corona Amarilla 53	Yerba Mate 22
Trigo 97	Tingazú 92	<i>Upucerthia dumetaria</i> 117, 128	Vizcacha 64, 89, 92, 94 , 98, 114, 117, 119	Yeruti Común 67
<i>Tringa flavipes</i> 105	Tipa 49, 80	<i>Urera baccifera</i> 22, 50	Vizcacha de la Sierra 127, 131, 134	Yetapá Chico 76
<i>Tringa melanoleuca</i> 105	Tipa Blanca 49	Urmo 194	Vizcachera 160	Yetapá de Collar Negro 76
<i>Tringa solitaria</i> 79	<i>Tipuana tipu</i> 49, 80	<i>Ursus arctus</i> 182	Voqui Blanco 194	Yetapá Grande 76
<i>Tripophaga baeri</i> 67	Tique 175, 194	<i>Urtica chamaedryoides</i> 156	<i>Voluta spp.</i> 137	<i>Yetapá risora</i> 76
<i>Tristerix tetrandrus</i> 173	<i>Titura cayana</i> 33	Urú 30	<i>Vultur gryphus</i> 71, 157 , 160, 180	Ypecahá 30
Trogon 30	<i>Tityra inquisitor</i> 33	Urunday 71		Yramea 182
<i>Trogon curucui</i> 53	Toco 53	Urután 55		Yuchán 62 , 63, 71
<i>Trogon rufus</i> 33	Tocotoco 33	<i>Urvillea</i> 22		
<i>Trogon surucura</i> 33	Tojo 159	Urraca Común 44, 53	W	
<i>Tropaeolum meyeri</i> 50	Tola 156	Urraca Paraguay 92	Weinmannia 170	
<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> 87	Tola de Río 156	<i>Usnea spp.</i> 173, 175, 176, 190		
<i>Tropaeolum polyphyllum</i> 163	Tola Vaca 156	<i>Utricularia platensis</i> 104	X	
<i>Tropidurus spp.</i> 55	Tolilla 156, 163		<i>Xiphocolaptes albicollis</i> 33	
<i>Tropidurus hispidus</i> 44	<i>Tolypeutes matacus</i> 64, 114		<i>Xiphocolaptes major</i> 64	
<i>Tropidurus spinulosus</i> 67	<i>Tomodon ocellatus</i> 102		<i>Xilophanes tersa</i> 34	
Trucha 193	Tonina 137		<i>Xystreuris rasile</i> 138	
Trucha Arcoiris 181	Tonina Overa 137, 151		<i>Xolmis cinerea</i> 67	
Trucha de Arroyo 181	Tontilo Chico 44		<i>Xolmis dominicana</i> 67	
Trucha Criolla 180	Topa-Topa 173, 175, 176		<i>Xolmis irupero</i> 67, 119	
Trucha Marrón 181	Torcaza 67			
<i>Tryngites subruficollis</i> 105	Tordo Amarillo 76			
Tucán 26 , 30, 33, 43, 79	Tordo Grande 44			
Tucán Grande 44, 53	Tordo Negro Patagónico 179			
Tucán Rojo y Amarillo 44	Tordo Varillero 105			
Tuco - Tuco 89, 98, 114, 127, 159, 167	Torito Común 117, 179			
Tueré 33	Tororoí 33			
<i>Tupinambis rufescens</i> 67, 119	Torpedo 138			
<i>Tupinambis tequixin</i> 44, 92	Tortuga 73			
Tuquito Pirata 44	Tortuga Pintada 92			
<i>Turdus amaurochalinus</i> 92	Tortuga Terrestre 120			
<i>Turdus chiguancus</i> 95	Tortuga Terrestre Argentina 119			
<i>Turdus falcklandii</i> 179	Totora 72, 104			
<i>Turdus rufiventris</i> 92	Totora Grande 72			
Tursión 137	Trabajador 105			
<i>Tursiops truncatus</i> 137	Tramontana 156			
Tusca 80	<i>Trema micrantha</i> 26			
Tuyango 104	<i>Trenarctos ornatus</i> 59			
Tuyuyú 75, 85	Trepador 33			
<i>Typha spp.</i> 104	Trepador Gigante 64			
<i>Typha domingensis</i> 72	Trepadorcillo Blanco 89			
<i>Tyrannus melancholicus</i> 101	<i>Trevoa patagonica</i> 124			
<i>Tyrannus tyrannus</i> 67	<i>Trichocereus spp.</i> 167			
<i>Tyto alba</i> 127, 180	<i>Trichocereus pasacana</i> 156, 163			
<i>Tillandsia usneoides</i> 50				

Anexo 2.^a edición capítulos Antártida y Nuevas Perspectivas

A

A. cyanoptera 223
A. flavirostris 223
A. puna 223
Albardón Costero 220
Albatro Ceja Negra 216
Alga de las Nieves 212
Algarrobo 220
Alouatta caraya **221**
Alpataco **225**
Anacahuíta 220
Anas georgica 223
Andreaea 211
Aptenodytes forsteri 215
Araucaria 211
Arctocephalus gazella 215

B

Bacalao Antártico 216
Baleane acutorostrata 215
Ballena con Barba 215

Ballena Dentada 215
Ballena Jorobada 215
Ballena Minke 215
Ballena Nariz de Botella 215
Berardius arnuxii 215
Buteo magnirostris **222**

C

C. maccormicki 216
Calanoides 212
Calanus 212
Caloplaca 211
Carayá **221**
Carpintero 220
Catharacta antarctica 216
Comadreja Enana 220
Ceibo 220
Ciervo de las Pampas 223, **222**
Ciervo de los Pantanos 223
Clavelito Antártico 211
Colobanthus quintensis 211
Cormorán Imperial 216

Cortadera 223
Crestón 223
Criollos 220
Cuis Chico **224**
Curiyú **221**
Curupíes 220

CH

Chionis alba 216, **214**
Chlamydomonas 212
Chorisodontium 211
Chorlo 219

D

Daption capense **214**, 216
Deschampsia antarcticos 211
Diomedea melanophrys 216

E

Elefante Marino del Sur 215
España 223

Espartillo 223
Espinal 223
Eudyptes chrysolophus 215
Eunectes notaeus **221**
Euphausia superba 215

F

Falaropo Tricolor 220
Flamenco Común 220, 223
Foca Cangrejera 215, **216**
Foca de Weddell 215
Foca de Ross 215
Fulmarus glacialisoides 216

G

Gamasellus racovitzai 212
Gavilán Común **222**
Gaviota Cocinera 216
Gaviotín Antártico 216
Geochelone chilensis **225**
Gramínea Antártica 211

Grimmia 211

H

Hayas Australes 211
Helecho 211
Huemul 223
Hunco 223
Hydrurga leptonyx 215
Hyperoodon planifrons 215

K

Krill 212, 215

L

Larus dominicanus 216
Leoncito **225**
Leopardo Marino 215
Leptonychotes weddellii 215
Lobito de Río 220, 223
Lobo de dos Pelos 215
Lobaxlon carcinophagus **215, 216**

Lophonetta specularioides 223

M

Macronectes giganteus 216
Megaptera novaeangliae 215
Microcavia australis **224**
Mirounga leonina 215
Mono Auyador Negro **221**

N

Nanorchestes antarcticus 212
Notothenia rossii 216

O

Oceanites oceanicus 216
Ochromonas 212
Ommatophoca Rossii 215
Orca 215, **216**
Orcinus orca 215, **216**
Oso Marino Antártico 215
Oveja 219

Ozotoceros bezoarticus **222**

P

P. jamesi 223
Paño Común 216
Paja Brava 223
Pajonal 223
Paloma Antártica **214**, 216
Parina Chica 223
Parina Grande 223
Pato Barcino 223
Pato Colorado 223
Pato Maicero 223
Pato Puna 223
Pava de Monte 220
Pelo de Chanco 223
Petrel Antártico 216
Petrel Damero **214**, 216
Petrel Gigante 216
Petrel Plateado 216
Pez de Hielo 216
Phalacrocorax atriceps 216

Phalaropus tricolor 220
Phoenicoparrus andinus 223
Phoenicopterus chilensis 223
Pygoscelis adeliae **214**
Pinguino Adelia **214**
Pinguino de Barbijo 215
Pinguino de Frente Dorada 215
Pinguino Emperador 215
Pinguino de Ojo Blanco o de Adelia 215, **214**
Pinguino de Vincha 215
Polytrichum 211
Poroto 219
Prosopis alpataco **225**
Pudú 223
Pygoscelis adeliae 215, **215**
Pygoscelis antarctica 215
Pygoscelis papua 215

Q

Quebracho Blanco 220

Quebracho Colorado Chaqueño **222**
Quebracho Santagueño 222

R

Raphidonema 212
Rhincalanus 212
Rorcual Menor 215

S

Sauce 220
Schinopsis balansae **222**
Soja 219
Skúa Antártico 216
Skúa Polar 216
Sterna vittata 216

T

Taguató **222**
Taxón 223
Thalassoica antarctica 216

Tortuga Terrestre **225**
Tortula 211
Totora 223

U

Umbilicaria 211
Usnea 211

V

Verrucaria 211

X

Xanthoria 211

Y

Yacaré Ñato 223

Z

Zifios de Arnoux 215

Fotografías:

Argenpress: 54 - 126; Estudio Bechis: 175 inf.; J. y J. Blassi/Incafo: 48 - 57 - 58 - 60 - 73 - 77 - 86 - 91 - 168 - 181 - 187 - 189 sup. - 191 - 195; Andrés Bosso: 221 super.; Roberto Bunge: 8; Roberto Bunge/Argenpress: 202; A. Camoyán/Incafo: 62 - 201 - 202 - 206 - 208; Marcelo Canevari: 23 - 31 - 45 - 51 - 67 - 89 - 92 - 100 - 106 - 110 - 118 - 192 - 198; Pablo Canevari: 32 - 92 - 102 - 106 - 118 - 158 - 161 - 165 - 197; Francisco Erize: 23 - 24 - 26 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 -

46 - 51 - 52 - 54 - 67 - 69 - 70 - 78 - 81 - 82 - 84 - 85 - 88 - 89 - 94 - 96 - 98 - 99 - 102 - 103 - 105 - 108 - 110 - 111 - 115 - 125 - 129 - 130 - 135 - 136 - 139 - 140 - 142 - 145 - 146 - 149 - 150 - 152 - 157 - 175 sup. - 166 - 171 - 174 - 175 - 177 - 178 - 183 - 185 - 189 inf. - 191 - 192 - 196 - 197 izda. - 198 - 205 - 206 - 210 - 212 - 213 - 214 - 216 - 217 - 218 - 221 - 222 - 224 - 225 super.; Guillermo Gil: 116; Mario Gustavo Costa: 154; Stephan Halloy: 161 - 162; Sofía Hei-

nonmu: 225 inf.; Hunters: 54; Gerhard Jurzitza: 28; Mandojana: 118 - 121; Loren A. McIntyre: 20 - 36 - 202; M. Olano-J. Echevarri/Incafo: 150 - 177; H. Rivarola: 28 - 32 - 38 - 42; Mauricio Rumboll: 140; Arturo Tarak: 167; Juan Carlos Vázquez: 216; Michel Thibaud: 65 - 81; Günter Ziesler: 62 - 66 - 70 - 74 - 93 - 122 - 133.

Portada: Francisco Erize

